FAUNA HYMENOPTEROLOGICA
VOLGO-URALENSIS.
(CONTINUATIO.)

PRAEMONITUM.

Cum tres Hymenopterorum, tractum Volgo-Uralensem habitantium familias jam antea (1847 et 1849) in his Ephemeridibus tractaverim, nuc exponam quartam, scilicet familiam *Anthophilarum* seu *Apidarum*. Earum species saepe difficillimas dignotu et signis specificis discretu esse, praecipue species numerosas nonnullorum generum, nemo est, qui dubitet; ea autem difficultas e momentis infra dicendis facile intelligetur.

1. Apidarum corpus plerumque hirsutum, villosum, tomentosum, aut pilis dense vestitum est, qua causa indumentum corneum (i. e. epidermis), cum sub villositate lateat, ad species determinandas nil valet; praeterea integumenti cornei sculptura in variis speciebus parum, vel plane non variat.

2. Corporis vestimentum pilosum usu diuturno magis minusve deteritur, quo pictura, maculae aut fasciae, villositate formatae, vario modo mutantur.

3. Color vestimenti pilosi solis luce agente saepissime pallescit; color flavus albescit,— rufus, ferrugineus et fulvus grisescunt, vel etiam abescunt. — Ea causa ad species determinandas his coloribus mutabilibus, quantum potui, non tetendi, et eorum loco signa discretoria stabilia quaesivi; sed propositum non semper tenui.

Praeter specierum diagnoses et descriptiones, ad genera speciebus abundantia, vel e speciebus difficilibus composita, tabulam analyticam, characteres specificos et discretorios exhibentem addidi, qua tabula specierum determinationem multo faciliorem redditam esse non dubito.

Ad genera determinanda in hac familia *Apidarum*, ut in praecedentibus, methodum Jurineanam (forma et numero cellularum alae conditam) secutus sum, quae mihi videtur facillima et praesentissima. Genera autem *Apidarum* hac methodo optime illustrata in celeberrimi Herrich-Schaefferi Nomenclatore entomologico, quo opusculo quoque usus sum.

Reliqua memoranda in Praemonito, familiae Tenthredinidarum praemisso, (*Bull. 1847. № 1)*, prolixe legas.

Dr. Eduardus Eversmann.

FAUNA HYMENOPTEROLOGICA
VOLGO-URALENSIS.
(CONTINUATIO.)



FAMILIA
ANTHOPHILARUM SEU APIDARUM.

Anthophilae: Pedes postici articulo tarsorum primo (i. e. metatarso) magis minusve compresso, saepe hirsuto, pollinigero. Abdomen sessile aut subsessile, singulo puncto metathoraci affixum. Alae nervis fortibus bene suffultae; anticae cellula radiali, cellulis basalibus, cubitalibus et discoidalibus gaudentes.

SUBFAMILIA I. ANDRENIDAE.

Lingua tripartita, lobulo medio quam vagina breviore, latiusculo, triangulari, vel recto, vel sursum reflexo. — Mares et feminae; neutra nulla.

GENUS 1. ANDRENA.

Fabr. — Latr. — Ill. — Iur. Apis Lin. — Nomada Scop.

Alarum anticarum cellulae cubitales quatuor, tres completae; secunda minor quam prima aut tertia; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum. Cellu-

la radialis acuminata apice ab alae margine non recedit. Cellula discoidalis antica cellulam basalem internam non tangit nisi singulo puncto vel petiolo brevi. Lingua lobulo medio triangulari - lanceolato, acuminato, recurvo.

Corpus majusculam, medium aut parvum, — ad partem villosum, pubescens aut tomentosum, abdomine ovato minus piloso, aut fere nudo, nitido, plerumque nigro, rarius ex parte rubro, rarissime coeruleo, — saepe segmentorum marginibus ciliatis aut tomento colorato tectis cingulato.

Differentia sexus. Mas: angustior et plerumque minor, antennae longiores, articulo primo breviore,—geniculatae sed non fractae; frons et facies magis villosae; tibiae minus hirsutae. *Femina*: brevior robustior; frons et facies minus villosae; antennae fractae; tibiae posticae pilis densis (i. e. sarothro) hirsutae.

Nota. Cum mares saepe multum differant a feminis, et corporis pili aut tomentum diuturno volatu magis minusve deterantur, nec non tomenti cololor evanescat, — Andrenarum species dificillimae distinctu.

Tabula analytica specierum generis Andrena.

Mares.

	№	Species.
A. abdomen totum epidermide nigra;		
a. clypeus epidermide nigra;		
a1 facies atro-aut atro-fusco-hirta;		
a2 pedes postici nigro-hirti; magnae;		
a3 thorax omnino ferrugineo - hirsutus; .	7.	*thoracica F.*
b3 thorax griseo - hirsutus;	2.	*pilipes Ill.*
c3 thorax ferrugineo - atro - hirsutus; . .	1.	*fuscosa Ill.*
b2 pedes postici griseo - hirti; mediae;		
a3 pectus aequaliter atro - fusco - hirtum;	8.	*Gwynana Ill.*
b3 pectus atro - et griseo - hirtum;		
a4 abdomen griseo - pilosulum;	20.	*hirticeps nob.*
b4 abdomen totum nigro - pilosulum;.	30.	*pilosula Ill.*
b1 facies pure albo - hirsuta;		
a2 segmenta abdominis utrinque albo - ciliata, aut ciliis albis maculata;		
a3 magnae aut majusculae; nervus recur-		

rens primus centro cellulae cubitalis secundae insertus;
a4 cellula cubitalis secunda latior, quam altior; . . . . 3. *funebris Ill.*
b4 cellula cubitalis secunda altior, quam latior; . . . . 4. *comta M. B.*
b3 media, aut parva; nervus recurrens primus nervo transverso - cubitali secundo proximus; . . . . 39. *proxima Ill.*
b2 segmenta non albo - ciliata;
a3 abdomen nigrum; . . . . 6. *ovina Ill.*
b3 abdomen coeruleo - piceum; . . . . . 5. *cineraria L.*
c1 facies pure flavo - ferrugineo - hirsuta;
a2 cellula discoidalis antica cellulam basalem internam spatio manifesto tangit; magna; . . . . 14. *aberrans nob.*
b2 cellula discoidalis antica solita;
a3 segmenta abdominis non ciliata; anus rufescens; thorax ferrugineo-hirsutus; media; . . . . 23. *albicans Ill.*
b3 segmenta distincte griseo - aut fulvo - ciliata; majusculae;
a4 antennae flagello recto;
a5 cinguli abdominis grisei, 2 — 5 integri; . . . . 47. *fulvicrus Ill.*
b5 cinguli fulvi, 3 — 5 integri, secundus late interruptas; . . . . 44. *gracilis nob.*
b4 antennae revolutae modo Colletorum; . . . . 48. *4-cincta nob.*
d1 facies ferrugineo - griseo -, aut albido - hirsuta, saepe pilis lateralibus nigris;
a2 mandibulae dente valido basali armatae; parva, aut media; . . . . 22. *armata Ill.*
b2 mandibulae basi non armatae;
a3 cellulae cubitales secunda et tertia subaequales;
a4 abdomen flavo - griseo - pilosulum; magna; . . . . 9. *cunicularia L.*
b4 abdomen albido - pilosulum; parva; 34. *senilis nob.*
b3 cellula cubitalis secunda multo minor, quam prima aut tertia;
a4 corpus minutum; . . . . 33. *minutula Ill.*
b4 corpus medium aut submagnum;
a5 stigma solito multo minus; ab-

domen griseo - pilosulum, subcingulatum; . . . . 32. *microstigma nob.*

b5 stigma solitum;

a6 segmenta abdominibus griseo - ciliata;

a7 abdomen segmentis omnibus ciliatis cingulatum;

a8 anus rufo-, aut griseo - hirtus;

a9 antennae revolutae; . . . . 53. *Afzeliella Ill.*

b9 antennae flagello recto; . . 49. *Smithella Ill.*

b8 anus nigro - hirtus; . . . . . . 51. *incerta nob.*

b7 abdomen basi non cingulatum;

a8 abdomen obtusum;

a9 cinguli abdominis integri; . 46. *tricincta Ill.*

b9 cinguli late interrupti; . . . 42. *candens H-Sch.*

b8 abdomen oblongum, acutum;

a9 clypeus linea media longitudinali impunctata; . . . . . 37. *denticulata Ill.*

b9 clypeus aequaliter punctatus; . . . . 41. *cinerascens H-Sch.*

b6 segmenta abdominis vix ciliata;

a7 thorax griseo - hirsutus;

a8 tarsi et tibiae omnes epidermide fusca, aut nigra;

a9 anus pilis nonnullis nigris; 10. *Trimmerana Ill.*

b9 anus pilis nigris nullis;

a10 segmenta abdominis intermedia utrinque ciliata; . . 18. *barbatula Ill.*

b10 segmenta non manifeste ciliata; . . . . 16. *fuscipes Ill.*

b8 tarsi et tibiae postici epidermide rufa; anus griseo - pilosus; . 17. *ambigua nob.*

b7 thorax ferrugineo - hirsutus;

a8 facies griseo - hirsuta;

a9 abdomen postice nudiusculum, politum, antice ferrugineo - pilosum; . . . . 15. *varians Ill.*

b9 abdomen aequaliter griseo - pilosum; . . . . 19. *barbilabris Ill.*

b8 facies rufo - griseo - et nigro - hirsuta; . . . . 11. *nigroaenea Ill.*

b. clypeus epidermide alba, eburnea;

a1 tibiae et tarsi postica epidermide fulva; . . . . 27. *coitanea Ill.*

b1 pedes toti epidermide nigra;

a2 cellula cubitalis tertia non multo major, quam secunda; . . . . 28. *labialis Ill.*

b3 cellula cubitalis tertia duplo longior, quam secunda;

a4 clypeus angulis lateralibus non productis; . . . . 26. *analis Pz.*

b4 clypeus truncatus, angulis lateralibus productis; . . . . 29. *fallax nob.*

B. abdomen epidermide magis minusve rufo-colorata;

a. clypeus epidermide nigra;

a1 pedes et antennae epidermide nigra;

a2 antennae articulis elypticis crenulatae, solito longiores;

a3 caput fusco-atro-hirtum; . . . . 57. *strangulata Ill.*

b3 caput griseo-hirtum; . . . . 60. *zonalis Ill.*

b2 antennae cylindricae; . . . . 59. *florea F.*

b1 pedes et antennae epidermide rufo-fulva;

a2 majuscula; clypeus brevis, abdomen rufum non cingulatum; . . . . 54. *gravida nob.*

b2 parva; clypeus productior; abdomen segmentis ciliatis cingulatum; . . . . 61. *fulva nob.*

b. clypeus epidermide alba, eburnea;

a1 magnae aut majusculae;

a2 totum dimidium inferius hypostomatis album; 58. *Rosae F.*

b2 solus clypeus albus; . . . . 56. *Hattorfiana Ill.*

b1 parva aut minuta; clypeus solus albus; . . . . 63. *rufiventris nob.*

Tabula analytica specierum generis Andrena.

Feminae.

A. Epidermis abdominis nigra, rarissime coerulea, semper sine colore rufo;

a. Sarothrum atrum, rarius externe candidum. (Magnae, abdomine plerumque subdenudato, nitido, rarius subcingulato, aut maculis lateralibus albo-tomentosis.);

a1 abdomen nec cingulatum, nec maculatum, — ovatum;

a2 abdomen coeruleum; . . . . 5. *cineraria Lin.*

b2 abdomen atrum;

a3 thorax totus pure ferrugineo-hirsutus; facies atro-hirsuta; . . . . 7. *thoracica F.*

b3 thorax vel atro vel albido hirsutus;

a4 thorax et facies albido-hirsuta; . . . 6. *ovina Ill.*
b4 thorax et facies atro-hirsuta;
a5 alae omnes nigrae, sub concolores; . . . . 1. *fuscosa Ill.*
b5 alae basi sublimpidae, externe nigricantes; sarothrum externe candidum; . . . . 2. *pilipes Ill.*
b1 abdomen vel cingulatum, vel utrinque maculatum;
a2 abdomen lateribus albo-ciliatum aut maculatum, — ovatum;
a3 alae anticae nigricantes, basi paulo pallidiores; sarothrum externe saepe album; 3. *funebris Ill.*
b3 alae sublimpidae, externe paululum infuscatae; sarothrum atrum; . . . . 4. *comta M. B.*
b2 segmenta abdominis omnino griseo-ciliata; abdomen oblonga ovatum;
a3 facies griseo-albido-hirsuta; . . . . . 51. *incerta nob.*
b3 facies nigro-hirsuta; . . . . 52. *nigrifrons nob.*
b. sarothrum fusco-griseum, griseum, aut fulvum;
a1 cellulae cubitales secunda et tertia subaequales;
a2 thorax albido pubescens aut villosus;
a3 magna; cellula subradialis et stigma lutea; abdomen canopiloso-cingulatum; . 50. *senex nob.*
b3 media, aut parva; cellula subradialis et stigma nigra;
a4 segmenta basi albido-tomentosa; media; . . . . 31. *campestris nob.*
b4 abdomen griseo-pilosulum; parva; . 34. *senilis nob.*
b2 thorax ferrugineo-hirsutus;
a3 media; segmenta abdominis posteriora tomento albido cingulata; . . . . 24. *xanthothorax nob.*
b3 magna; abdomen pilosulum, non cingulatum; . . . . 9. *cunicularia F.*
b1 cellula cubitalis secunda multo minor, quam tertia;
a2 abdomen ciliis segmentorum distincte cingulatum, cingulis vel integris, vel medio interruptis;
a3 abdomen solitum, depressiusculum;
a4 sarothrum albidum, aut ferrugineo-albidum;
a5 cinguli abdominis interrupti, saltem anteriores;

a6 minuta; sarothrum griseo-albidum; . . . . 33. *minutula Ill.*
b6 mediae; sarothrum griseum;
a7 pedes epidermide nigra; stigma fuscum; 39. *proxima Ill.*
b7 pedes epidermide brunnea; stigma alarum lutescens; . . . . 40. *interrupta H. Sch.*
c6 magna; clypeus (denudatus) linea media impunctata; anus ferrugineus; . . . . 43. *incisa H. Sch.*
b5 cinguli abdominis integri, tres vel quatuor;
a6 magnae;
a7 nervus recurrens primus centro cellulae cubitalis secundae insertus; pedes epidermide nigra;
a8 antennae nigrae; . . . . 46. *tricincta Ill.*
b8 antennae brunneae; . . . . 48. *quadricincta nob.*
b7 nervus recurrens primus nervo transverso-cubitali proximus;
a8 anus atro-hirtus; . . . . 45. *Listrella Ill.*
b8 anus fuso-ferrugineo-hirtus; . . . 49. *Smithella Ill.*
b6 media, albido-pubescens, cingulis albidis abdominis interdum interruptis; . . . . . . 41. *cinerascens H. Sch.*
c6 parva, griseo-hirsuta, cingulis abdominis quatuor griseo-pilosulis; . . . . 26. *analis Pz.*
b4 sarothrum ferrugineum aut fulvum;
a5 tibiae posticae epidermide fulva;
a6 metatarsus posticus solito multo brevior, latitudine sesqui longior; . . . . 25. *brevitarsis nob.*
b6 metatarsus solitus;
a7 alae omnino aqueae;
a8 hirsutia corporis albida; media; . . . 38. *florivaga nob.*
b8 hirsutia fulva; majuscula; . . . . . . 44. *gracilis nob.*
b7 alae nigro-marginatae; . . . . 13. *limbata nob.*
b5 tibiae posticae epidermide nigra;
a6 media; cinguli abdominis tres, duae anteriores late interrupti; anus ferrugineo-hirtus; 42. *candens H. Sch.*
b6 magna; cinguli abdominis quatuor, vel omnes, vel tres posteriores integri; anus atro-hirtus; . . . . 47. *fulvicrus Ill.*
b3 habitus Colletorum; abdomen convexum, ovato-conicum, luteo aut griseo piloso-hirtum, ciliis segmentorum cingulatum; scapus antennarum perbrevis; . . . . 53. *Afzeliella Ill.*
b2 abdomen pilosulum, sed non cingulatum;
a3 sarothrum fulvum;

a4 tibiae et tarsi, saltem postica, epidermide fulva;
a5 anus nigro - hirtus; . . . . 12. *fulvitarsis nob.*
b5 anus fulvo - hirtus; . . . . 23. *albicans Ill.*
b4 tibiae et tarsi epidermide nigra;
a5 sarothrum externe et interne fulvum; major; . . . . 11. *nigroaenea Ill.*
b5 sarothrum externe fulvum; interne nigrum; minor; . . . . 8. *Gwynana Ill.*
b3 sarothrum griseum, aut fusco - griseum;
a4 clypeus linea media longitudinali impunctata;
a5 magna; thorax griseo - hirsutus; . . . . 10. *Trimmerana Ill.*
b5 mediae; thorax ferrugineo - hirsutus;
a6 anus nigro - hirtus; . . . . 15. *varians Ill.*
b6 anus ferrugineo - hirtus; . . . . . . 22. *armata Ill.*
b4 clypeus ubique punctatus;
a5 clypeus solitus;
a6 clypeus aequaliter punctatus; abdomen nudiusculum, ano ferrugineo - piloso; sarothrum nigricans, interne albicans parva; . . . . 35. *floricola nob.*
b6 clypeus antice raro punctatus; abdomen ferrugineo - pilosulum ano fuscopiloso ; sarothrum fusco - ferrugineum; . . . . · . . . . . . 21. *longula nob.*
b5 clypeus supinus; caput solito minus; alae aqueae; . . . . , , ... 36. *labrosa nob.*
B. epidermis abdominis magis minusve rufa; (in nonnullis varietatibus abdomen fere totum nigrum, solis segmentis ventralibus brunneo - marginatis);
a. facies et anus nigro - hirsuta; . . . . 57. *strangulata Ill.*
b. facies et anus fulvo - aut griseo - hirsuta;
a1 segmenta abdominis secundum et tertium albido - ciliata;
a2 clypeus longior, linea media impunctata; anus fulvo - hirtus; . . . . 56. *Hattorfiana Ill.*
b2 clypeus brevior, omnino punctatus; anus rufo - hirtus; . . . . 58. *Rosae F.*
b1 segmenta non albo - ciliata;
a2 antennae et capitis epidermis brunneae;
a3 magna; caput et thorax albido - aut ferrugineo - griseo - hirsuta; . . . . 54. *gravida nob.*
b3 parva; caput et thorax fulvo - hirsuta;. 62. *fulva nob.*

b2 antennae et capitis epidermis nigrae;
a3 magnae;
a4 alae nigricanti - marginatae ; sarothrum omnino fulvum; . . . . 55. *scita nob.*
b4 alae limpidae, non marginatae; sarothrum externe nigrum, interne album;
a5 pedes toti nigri, albido - hirsuti, tarsis fusco - hirsutis; . . . . . . 59. *florea F.*
b5 tibiae posticae et tarsi omnes fulvi, albo - hirsuti; . . . . 60. *consobrina nob.*
b3 parvae;
a4 stigma alarum nigrum; . . . . 63. *marginata F.*
b4 stigma flavum; . . . . 64. *rufiventris nob.*

1. Andrena fuscosa Ill. 83.

A. atra, alis nigris ♀, aut fumosis ♂.

Magna, magnitudine A. thoracicae, aut major; tota atra et atro-hirsuta; in individuis usitatis hirsutia saepe paululum grisescit aut fuscescit.

Andrena melasina Pall. mnpt. — Mus. Berol.

Non rara in provinciis Orenburgensi, Saratoviensi et Astrachanensi; rara in provincia Casanensi.

2. Andrena pilipes Ill. 9.

A. atra, atro-hirta, alis externe infumatis. *Femina* tibiis posticis sarothro albo; *mas* thorace griseo-aut albido-hirto.

Fem. A. pilipes Ill. 9. — Fabr. Piez. 2. — Andrena aterrima Pz. Faun. germ. 64. 19.

Mas. Andrena carbonaria Ill. 11. — A. nigrita Ill. 80. — Nomada nigrita Pz. Faun. germ. 78. 20.

Magnitudine A. fuscosae, vel paulo minor.

Non rara iisdem locis cum praecedente.

3. Andrena funebris Ill.

A. atra, facie thoraceque albo - hirtis; abdomine nitido, utrinque maculis tribus lateralibus candido - hirtis aut to-

mentosis. — *Fem.* alis anticis violascenti - nigris, posticis hyalinis; femoribus anterioribus externe albo-hirtis; thorace plerumque nigro-fasciato. — *Mas* alis hyalinis, externe infumatis; femoribus omnibus externe albo - hirtis.

Andrena funebris Ill. 75. — Pz. Faun. germ. 55. 5.

Eadem magnitudine, qua A. pilipes. — Rarior in provinciis Orenburgensi, Saratoviensi et Astrachanensi.

4. Andrena comta Mus. Berolin.

A. nigra, capite thoraceque albida hirtis, maculis abdominis utrinque tribus transversis albo-tomentosis; alis hyalinis. — *Mas* et *fem.*

Magnitudine A. funebris, cui similis; differt alis utriusque sexus hyalinis, externe paululum infumatis; abdomine nigro-piceo, minus nitido; maculis abdominis albis, non candidis; femoribus tibiisque omnibus nigro - hirtis.

Non frequens in provincia Orenburgensi.

5. Andrena cineraria Lin.

A. atro - coerulea, abdomine nitido, capite thoraceque albido - hirtis, hoc nigro-fasciato; alis basi hyalinis, externe infumatis. — *Mas* et *fem.*

Apis cineraria L. S. N. 5. — Fab. E. S. 67. — Apis atra Pz. 56. 14. — 113. 17. — Andrena cineraria Fab. P. 5. — Andrena barbareae Pz. 94. 10.

Paulo minor, quam A. comta, cui similis, abdomen autem maculis albis caret. Abdomen feminae atro - violaceum, maris violaceo-piceum, pilis nonnullis albidis obsitum. Thorax albido - hirtum, medio plerumque nigro - fasciatum, praecipue in femina. Pedes nigro - hirti, basi albido - hirti.

Hab. in prov. Orenburg. et Casanensi; minus frequens.

6. Andrena ovina Ill. 79.

A. nigra, capite thoraceque albido-villosis, alis hyalinis, externe infumatis. — *Mas* et *fem.*

Similis A. cinerariae ejusque magnitudine; differt pectore thoraceque toto albido-villosis; abdomine nigro, non violascente, alisque minus infumatis.

Vulgaris in provinciis Casanensi, Simbirscensi et Orenburgensi.

7. Andrena thoracica Ill. 12.

A. atra, thorace fulvo-hirsuto. — *Mas* et *fem.*

Fem. Andrena thoracica Fab. P. 3.

Mas. Andrena bicolor Fab. P. 22.

Magna, magnitudine praecedentium. Facies aeque ac reliquum caput, abdomen pedesque omnes atro-villosa; thorax dense fulvo aut rufo hirsutus; alae hyalinae, ad marginem externum infumatae. Clypeus denudatus, i. e. ejus epidermis punctulatus, in femina linea longitudinali media paululum elevata.

Vulgaris ubique, praecipue in Salicum amentis vernalibus.

8. Andrena Gwynana Ill. 24.

A. atra, thorace rufo-hirsuto. *Mas* pedibus posticis ferrugineo-griseo-hirtis; *fem.* sarothro externe rufo.

Mas A. pilosula Ill. 68.

Simillima A. thoracicae, sed duplo minor; femina differt tibiis posticis externe laete rufo-hirtis, interne atris; mas tibiis tarsisque posticis ferrugineo-griseis.

Non rara in provinciis Casanensi, Simbirsc. et Orenburg.

9. Andrena cunicularia Lin.

A. capite thoraceque sordide ferrugineo-griseo-hirsutis; pedibus abdomineque nigro-piceis, ferrugineo-griseo-pilosulis; alis hyalinis, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. — *Mas* et *fem.*

Apis cunicularia L. S. N. 2. 937. 23. — Andrena cunicularia Fab. P. 323. 6. — Illig. 15.

Magnitudine A. thoracicae, aut paulo minor; abdomen minus depressum piceum, pilis ferrugineo-griseis raro vestitum, api-

ce pilis nigris. Hirsutia capitis, thoracis et pedum sordia; hirsutia faciei pilis nigris intermixta.

Frequens in prov. Casan., Simbirsc. et Orenburgensi boreali.

10. Andrena Trimmerana Ill. 21.

A. capite thoraceque sordide ferrugineo-griseo-hirsutis; pedibus abdomineque griseo-pilosis; alis hyalinis, cellula cubitali secunda multo minore quam prima et tertia. — *Mas* et *femina*.

Eadem longitudine, qua A. cunicularia, sed multo gracilior est; differt ac illa abdomine longiore, ovato, cellulisque cubitalibus.

Rarior in prov. Casan. et Orenburg.

11. Andrena nigroaenea Ill. 18.

A. capite nigro-hirsuto, thorace sordide fulvo-hirsuto; abdomine nigro-piceo, nitido, basi ferrugineo-griseo-pubescente, apice atro-piloso. — *Mas* et *fem.*

Andrena nigroaenea Ill. 18. et A. atriceps Ill. 19.

Simillima A Trimmeranae, differt notis indicatis. In mare hirsutia faciei pilis griseis intermixta est.

Hab. rarius in prov. Casanensi, Simbirscensi et Orenburgensi boreali.

12. Andrena fulvitarsis nob.

A. capite thoraceque griseo-hirsutis; abdomine nigro, griseo-pilosulo, ano nigro-piloso; tibiis tarsisque posticis fulvis fulvoque hirsutis. *Fem.*

Similis A. Trimmeranae et nigroaeneae, differt pedibus posticis aut posterioribus epidermide et hirsutia fulvis. Caput, aeque ac thorax, griseo-albido-hirsutum, absque pilis nigris intermixtis. — *Mas* latet.

Hab. ad Volgam inferiorem.

13. Andrena limbata nob.

A. nigra, capite thoraceque fulvo-hirsutis; abdominis

segmentis ultimis fulvo - ciliatis; tibiis tarsisque fulvo - hirsutis et epidermide fulva; alis limpidis, margine externo nigricante limbatis. — *Fem.*

Paulo minor, quam A. thoracica, et gracilior est. Caput et thorax laete ferrugineo - aut fulvo - hirsuta. — *Mas* latet.

Hab. circa Sareptam ad Volgam inferiorem.

14. Andrena aberrans nob.

A. nigra, ferrugineo - hirsuta, abdominis segmentis ferrugineo ciliato - marginatis; epidermide tibiarum et tarsorum ferrugineis. — *Mas.*

Magnitudine feminae A. thoraciae, sed gracilior et habitu diversa, eodem habitu, qua feminae generis Hylaeus. Ab omnibus reliquis speciebus differt A. aberrans cellula discoidali prima seu antica, quae cellulam basalem internam spatio declarato tangit, cum in reliquis Andrenis cellula illa discoidalis basalem internam solo puncto tangit vel petiolo brevi insidet. — *Femina* latet.

Hab. ad Volgam inferiorem.

15. Andrena varians Ill. 22.

A. thorace ferrugineo - hirsuto, pedibus griseo - hirtis, alis limpidis. *Femina* capite ferrugineo - hirsuto, clypeo fusco - hirsuto; abdomine basi ferrugineo - piloso, apice nigro-piloso. *Mas* capite albido-piloso, abdomine basi apiceque rufescenti - griseo - piloso.

Triplo minor, quam A. thoracica. Tarsi paululum in rufescens vergunt.

Hab. in prov. Casan., Orenb., Simbirs., Saratov. et Astrachanensi.

16. Andrena fuscipes Ill. 39.

A. capite pedibusque albido-hirsutis , thorace sordide ferrugineo-griseo-hirsuto; abdomine nigro, nitido, albido-pilosulo, ano tarsisque posticis griseo-rufescenti-pilosulis; alis limpides. — *Mas.*

A. nitida Pz. Faun. germ. 56. 2.

Triplo minor, quam A. thoracica. — *Femina* latet.

Hab. in prov. Orenb. et Casanensi.

17. Andrena ambigua nob.

A. nigra, griseo-hirsuta et pubescens, tarsis omnibus tibiisque posticis rufis; thorace sordide rufescenti-albido-hirsuto. — *Mas.*

Media, magnitudine A. fuscipedis. Frons plerumque albido-hirta, rarius nigro-hirta; thorax sordide albido aut ferrugineo-albido hirsutus; abdomen elypticum nigrum, raro-pilosulum, segmentorum marginibus in speciminibus non laesis paululum albido-ciliatis, ciliis raris; tarsi omnes et tibiae posticae maxima parte rufi, albido-hirti. Alae aqueae; cellullae cubitales prima et tertia subaequales secunda subtransversa, obliqua; nervus recurrens primus ita ad nervum transverso-cubitalem secundum remotus, ut fere hujus continuatio videatur. — *Femina* latet.

Habitat in promontoriis Uralensibus australibus.

18. Andrena barbatula Ill. 56.

A. nigra, albido-hirsuta aut pubescens, abdomine nitidulo, albido-pilosulo, segmentis intermediis utrinque breviter albido-ciliatis. — *Mas.*

Eadem magnitudine, qua A. fuscipes, ei simillima et vix distiguenda. Andrea fuscipes mihi videtur A. barbatulam detritam esse. — *Fem.* latet.

Hab. in provinciis Casan., Simbirsc., Saratov. et Astrachanensi.

19. Andrena barbilabris Ill. 55.

A. capite pedibusque albido-hirtis, thorace sordide ferruginoso-hirsuto; abdomine piceo, griseo-pilosulo, ano nigro-piloso; alis limpidis. — *Mas.*

Eadem magnitudine, qua A. barbatula, aut paulo major. — *Femina* latet.

Hab. in prov. Casan. et Orenburg.

20. Andrena hirticeps nob.

A. capite atro-hirto, thorace griseo-ferrugineo-hirsuto, abdomine griseo-pilosulo, ano ferruginoso. — *Mas.*

Paulo minor, quam A. barbatula. Facies atro-hirta; thorax sordide ferrugineo-hirsutus; pectus mox atro, mox fusco aut griseo hirtum. Abdomen elypticum, nitidum, nigrum, griseo-pilosulum, ano rufescente; in speciminibus integris segmenta 1—3 ad latera, quartum toto margine albido-ciliata. Pedes griseo-, aut fusco-hirti.

Hab. in provincia Orenburgensi.

21. Andrena longula nob.

A. nigra, griseo-pubescens, thorace ferrugineo-hirsuto, ano fusco-piloso, sarothro rufescenti alboque versicolore. — *Fem.*

Paulo major, quam A. varians, sed eodem habitu, nisi abdomen paulo longius, clypeus solito minor, crebre punctatus, praecipue in medio; clypei hirsutia grisea, aut ferrugineo-grisea, absque pilis nigris. Thorax sordide ferrugineo-hirsutus. Abdomen griseo-pilosulum, sed pili anales ferrugineo-fusci, aut nigri. Sarothrum albidum, argenteo-micans; tarsi postici saepe obscuriores, ferrugineo-fusco-hirti. — *Mas* latet.

Hab. in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

22. Andrena armata Ill. 28.

A. nigra, griseo-hirsuta. *Mas* mandibulis dente valido basali armatis; *femina* thorace sordide ferrugineo-hirsuto.

Mas facile cognoscitur mandibularum dente basali, qui externe bene conspicitur. Corpus elongatum, parvulum aut mediae magnitudinis, fere eadem magnitudine, qua A. barbatula; — griseo- aut albido-villosum; abdomen elypticum, acutum, nigrum, griseo-pilosulum.

Femina duplo major est, quam mas, eadem magnitudine, qua A. longula, abdomen autem brevius est et latius. Praete-

rea A. armata femina differt ab A. longula clypeo denudato lineam mediam longitudinalem impunctatam offerente, et sarothro ferrugineo-griseo; in Andrena longula clypeus linea ea caret.

Non rara in prov. Casan., Orenb. et Simbirsc.

23. Andrena albicans Ill. 8.

A. nigra, albicanti subvillosa, thorace anoque ferrugineo-hirsutis. — *Femina* epidermide tibiarum et tarsorum posticorum fulva.

Magnitudine A. variantis. Abdomen breviter ovatum, praecipue in femina; caput et corpus subtus albido-villosa; thorax in femina saturate ferrugineus, in mare sordide ferrugineus; abdomen nigrum, nitidum, ano feminae laete ferrugineo, maris sordide ferrugineo-piloso.

Non rara in prov. Orenburg., Casan. et Simbirscensi.

24. Andrena xanthothorax nob.

A. capite pedibusque albido-hirsutis, thorace ferrugineo-hirsuto, abdominis nigri segmentis tomento cano marginatis. — *Fem.*

Habitu brevi A. albicantis, sed paulo minor est. Abdomen breviter ovatum; ejus segmenta tomento brevi cano, aut albido, late et distincte marginata sunt. Alae aqueae, anticarum cellula cubitalis secunda sat magna et manifeste major est, quam tertia. — *Mas* latet.

Hab. in prov. Casan. et Orenburg.

25. Andrena brevitarsis nob.

A. nigra, griseo-villosa, thorace anoque ferruginoso-hirsutis; tibiis tarsisque fulvis fulvoque hirtis. — *Fem.*

Magnitudine et fere eadem statura brevi feminae A. albicantis. Pedes solito breviores, praecipue tibiae et metatarsus pedum posticorum; epidermis tibiarum et tarsorum posteriorum fulva, et ejusdem coloris eorum hirsutia est. Alae hyalinae, externe paululum infumatae; anticarum cellulae cubitales prima

et tertia magnae, ejusdem magnitudinis, duplo longiores ac latiores; secunda parva, duplo aut triplo illis minor. — *Mas* latet.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

26. Andrena analis Panz.

A. nigra, griseo-pubescens, ano griseo-ferruginoso; alis aqueis, cellula cubitali secunda subquadrato-transversa, prima et tertia majusculis. — *Mas* clypeo albo, punctis duobus nigris; *femina* abdomine albido-cingulato.

Mas: Panz. Faun. germ. 90. 14. — Ill. 131.
Fem. Panz. 90. 15.

Parva. — *Mas* abdomine elongato-elyptico; *fem.* breviter ovato. — *Mas* nigrum nitidum, griseo aut albido pilosulum; anus paululum rufescit. Facile cognoscitur mas clypeo albo, eburneo, punctis duobus nigris notato. *Femina* multo robustior et proportione brevior est, quam mas, — nigra, griseo aut albido pubescens, ano plerumque rufescente, segmentis abdominis distincte albido-marginatis. Pedes toti epidermide nigra, sed non fulva, ut in figura Panzneriana. Stigma et cellula subradialis picea, rarius lutescentia.

Hab. in prov. Orenburg., Casan., Simbirsc. et Saratoviensi.

27. Andrena coitanea Ill. 50.

A. nigra, griseo-subvillosa, thorace anoque ferruginosis; hypostomatis angulis clypeoque albis, hoc punctis duobus nigris notato; tibiis tarsisque fulvis. — *Mas.*

Eadem magnitudine et statura elongata, qua A. analis, aut paulo longior. Thorax sordide ferrugineo-hirsutus; abdomen elypticum, nigrum, nitidum, ano paululum ferrugineo-pilosulo; tibiae et tarsi epidermide fulva, fulvescenti-pilosa. Clypei pars alba transverso-elyptica; ejus puncta nigra valde distant alterum ab altero, sed ab utroque margine, antico et postico, aequeremota. Alae paululum infumatae.

Hab. in provincia Casanensi.

28. Andrena labialis Ill. 51.

A. nigra, griseo-subvillosa, thorace ferrugineo-hirsuto; clypeo maculaque utrinque juxta oculum albis, illo nigro-bipunctato; segmentis abdominis ad latera albido-marginatis. — *Mas.*

Simillima A. fallaci, infra dicendae, paulo major est, sed eadem statura. Clypeus totus albus et utrinque macula magna alba oculum attingens. Cellula cubitalis tertia non multo major est, quam secunda, et multo minor, quam prima. In A. fallace maculae laterales clypei desunt, et cellulae cubitales prima et tertia subaequales. — *Femina* latet.

Hab. in prov. Casanensi.

29. Andrena fallax nob.

A. nigra, griseo subvillosa, clypeo albo, nigro-marginato punctisque duobus nigris notato; segmentis abdominis ad latera albido-ciliatis, ano ferrugineo. — *Mas.*

Major, quam A. analis mas et multo robustior. Clypei pars alba aut flava subrotunda, antice tenuissime nigro-marginata, punctis duobus nigris, ad marginem posticum remotis; (in A. anali puncta nigra infra clypei centrum locata sunt); et praeterea utrinque ad hypostomatis angulum punctum minutum flavum reperitur in A. fallace. — *Femina* latet.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

30. Andrena pilosula Ill. 68.

A. capite atro-hirto; pectore, pedibus abdomineque nigro-pilosis; thorace sordide ferrugineo-hirsuto. — *Mas.*

Duplo minor, quam mas A. Gwynanae et gracilior; paulo minor, quam A. hirticeps, cui similis. — *Fem.* latet.

31. Andrena campestris nob.

A. nigra, griseo-pubescens, abdomine ovato nitido, segmentis utrinque late albo-ciliatis; alis paululum infumatis, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus.—*Fem.*

Eadem magnitudine, qua A. proxima, infra dicenda. Abdomen nigrum, nitidum; segmentum secundum et tertium utrinque macula tomentoso-alba, quartum plerumque toto margine albo-ciliato. Pedes epidermide fusca, albido-hirta. — *Mas* latet.

Hab. in promontoriis Uralensib. australib.

32. Andrena microstigma nob.

A. nigra, griseo-villosa, abdomine griseo-subcingulato; alis aqueis, stigmate solito minore cellulaque subradiali pallide lutescentibus. — *Mas.*

Magnitudine et statura A. barbatulae. Totum corpus pilis griseis subvillosum; abdomen nigrum, parum nitidum, pilis solito longioribus et fortioribus vestitum; segmenta margine fusco-brunneo, griseo-piloso. Alarum anticarum stigma eadem latitudine, qua cellula subradialis; cellula cubitalis secunda angusto-transversa, — prima et tertia magnae, fere aequales.

Hab. in terris transuralensibus.

33. Andrena minutula Ill. 65.

A. nigra, albido-pubescens, segmentis abdominis albido-ciliatis; antennis rufescentibus. — *Mas* et *fem.*

Minuta, et omnium nostratium minima: longitudo $2\frac{3}{4}$ lin. — Corpus et pedes omnes utriusque sexus albido-pubescentia; abdomen nigrum, nitidum et pilosulum; in speciminibus non laesis, praecipue femininis, segmenta distincte albido-ciliata sunt. Antennae plerumque subtus et apice brunneae aut rufescentes.

Frequens in prov. Casan., Orenburg. et Simbirsc.

34. Andrena senilis nob.

A. nigra, albido-pubescens, abdomine brevi-ovato, nigro-piceo, albido-pilosulo, cingulis nullis; alis aqueis, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. — *Mas* et *fem.*

Parva, eadem magnitudine, qua A. minutula eique similis,

abdomine autem paulo breviore; praeterea differt ab illa cellulis cubitalibus.

Hab. in prov. Casanensi.

35. Andrena floricola nob.

A. nigra, griseo-pubescens, abdomine nitido, ano ferrugineo-griseo-piloso; alis aqueis, stigmate majusculo cellulaque subradiali piceis; sarothro fusco aut nigricante. — *Fem.*

Parva, paulo major, quam A. minutula. Abdomen oblongo-ovatum, depressiusculum, nigrum, cingulis nullis sarothrum nigricans, interne et subtus albicans. — *Mas* latet.

Hab. in promont. Uralensibus.

36. Andrena labrosa nob.

A. nigra, capite, thorace pedibusque griseo-pubescentibus; abdomine nitido, fusco-pilosulo; clypeo supino. — *Fem.*

Magnitudine A. proximae, infra dicendae, sed habitu differt ab omnibus reliquis Andrenis et formam refert Systrophae spiralis Ill. — Caput solito minus, et multo angustius est, quam thorax; frons depressa; clypeus transverso-linearis, angustus, reflexus et linea transversa impressa a facie bene discretus. Caput et thorax griseo-aut albido-hirsutula; pedes fusco-griseo-hirsutuli; abdomen elypticum, paululum incurvatum, nigrum, nitidum, aequaliter et solito densius pilosum, pilis mox fusco-griseis, mox nigro-fuscis; venter nigro-hirsutus. — *Mas* latet.

Hab. in provincia Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

37. Andrena denticulata Ill. 36.

A. nigra, albido-villosa, segmentis abdominis albido-ciliatis; mandibulis basi denticulo obtuso armatis, labro tridentato, dente medio emarginato. — *Mas.*

Major, quam A. minutula; eadem magnitudine, qua A. ana-

lis, aut paulo major. Caput latitudine thoracis, aut latius. — *Femina* latet.

Hab. in promontoriis Uralensibus.

38. Andrena florivaga nob.

A. nigra, griseo-pubescens, segmentis abdominis albido-marginatis, ano rufescente; tibiis tarsisque posticis fulvis, fulvescenti-hirtis; alis paululum infumatis, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. — *Fem.*

Eadem magnitudine, qua A. interrupta, infra dicenda. Abdomen breviter ovatum, epidermide nigro-picea. — *Mas* latet.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

39. Andrena proxima Ill. 49.

A. atra, albido-hirsuta, thorace griseo-hirsuto; abdomine nitido, segmentis 2—4 albo-ciliato-marginatis, marginibus omnibus, vel secundo et tertio interruptis; ano ferruginoso-albo-piloso; sarothro albido, nitente; cellula subradiali et stigmate fuscis. — *Mas* et *femina.*

Media, paulo minor, quam A. interrupta, sed ei simillima.

Hab. in prov. Casanensi et Orenburgensi.

40. Andrena interrupta H. Schffr.

A. nigro-picea, griseo-pubescens, ano subferruginoso, segmentis abdominis ad latera albido-ciliatis; epidermide pedum fusco-brunnea; alarum anticarum stigmate cellulaque subradiali lutescentibus, cellula cubitali secunda subquadrata. — *Fem.*

A. interrupta Herrich-Schaeffer Nomencl. entomolog. p. 66.

Eadem magnitudine et statura, qua femina A. analis eique simillima. *Mas* latet.

Hab. in provincia Orenburgensi.

41. Andrena cinerascens H. Schffr.

A. atra, albido-hirsuta, thorace griseo-hirsuto, abdominis segmentis 2—4 albo-ciliatis, ano fusco-piloso; sarothro albido. — *Mas* et *femina*.

A. cinerascens H. Schaeffer, Nomencl. entom. p. 65.

Eadem magnitudine, qua A. interrupta, aut paulo major; similis A. proximae, sed abdominis cinguli albi sunt integri, rarissime in medio paululum interrupti. *Mas* pilis analibus fulvis, aut fusco-fulvis, *femina* fuscis.

Non rara in provincia Orenburgensi et in terris transuralensibus.

42. Andrena candens H. Schffr.

A. atra, griseo-pubescens, thorace ferrugineo-hirsuto; abdominis segmentis 2 et 3 ad latera, quatro toto albo-ciliato-marginatis. — *Fem.* ano ferrugineo-piloso. — *Mas* et *fem.*

A. candens H. Schffr. Nom. entom. p. 65.

Similis A. proximae et interruptae, earum statura et magnitudine.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

43. Andrena incisa H. Schaeffr.

A. atra, ferrugineo-griseo-hirsuta, thorace anoque ferrugineo-hirsutis, sarothro ferrugineo-albido; abdomine oblongo-ovato, segmentis lutescenti-albo-ciliatis: cingulo segmenti quarti integro, reliquis late interruptis. — *Fem.*

A. incisa H. Sch. Nom. entom. p. 66.

Majuscula, major, quam A. Gwynana et forma alia. Abdomen oblongo-ovatum, depressum, ut in sequentibus speciebus. Segmenta secundum et tertium ad latera albo-marginata, quartum margine integerrimo albo aut albido-tomentoso; rarissime cinguli omnes subintegri. Sarothrum ferrugineo-aut fulvescenti-albidum. — *Mas* latet.

Non rara in prov. Orenburg, Casan. et Simbirscensi.

44. Andrena gracilis nob.

A. atra, fulvo-villosa, abdomine oblongo-ovato, basi attenuato, segmentis posterioribus fulvo-ciliatis anoque fulvo; tibiis tarsisque omnibus fulvis fulvoque hirtis (femina), — aut nigris, fulvescenti-hirtis (mas).

Simillima A. incisae eademque magnitudine; differt abdomine longiore, segmento primo paulo longiore ac latiore, segmentis posterioribus fulvociliatis, sed non tomento marginatis. — *Mas* simillimus mari A. fulvicruris, differt praecipue hirsutia fulva, segmentis 3—5 toto margine ciliatis, secundo solis lateribus ciliato.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

45. Andrena Listrella Ill. 40.

A. atra, albido-pubescens, thorace ferrugineo-hirsuto; abdominis segmentis 1 — 4 albido-ciliato-marginatis; cingulis omnibus integris; ano atro-hirto; sarothro ferrugineofusco. — *Fem.*

Eadem magnitudine et statura, qua A. incisa.

Non rara in provinciis Orenburg., Casan., Simbirsc., Saratov. et Astrachanensi.

46. Andrena tricincta Ill. 73.

A. nigra, griseo-villosa, thorace griseo-ferrugineo-hirsuto, abdomine nitido, cingulis tribus (2 — 4) albis integerrimis. — *Fem.* ano atro-hirsuto.

Magnitudine A. Listrellae, abdomen paulo brevius; cinguli abdominis plerumque integerrimi, angusti et perfecte lineares, — in femina albo-tomentosi, in mare lutescentes et pilosuli. Sarothrum griseum aut leviter e ferrugineo albidum.

Hab. in prov. Casan. et Orenburgensi.

47. Andrena fulvicrus Ill. 41.

A. nigra, griseo-villosa, thorace ferruginoso-hirsuto;

abdomine atro, nitido, cingulis tribus albis (femina), aut lutescentibus (mas). — *Fem.* tibiis tarsisque posticis fulvis et fulvo - hirtis; ano atro - hirto.

Eadem magnitudine et statura, qua A. tricincta eique similis; *femina* facile cognoscitur pedibus posticis fulvis, *mas* autem a mare A. tricinctae aegre distinguendus: abdomen acutum, in A. tricincta obtusiusculum, — cinguli abdominis in A. fulvicrure minus exacte limitati, primus interdum interruptus; cellula cubitalis secunda lata, subquadrata, — in A. tricincta obliquo-transversa.

Non rara in prov. Orenburg., Saratov. et Astrachanensi.

48. Andrena quadricincta nob.

A. nigra, griseo - hirsuta, thorace ferruginoso - hirsuto, segmentis omnibus lutescenti-ciliatis, cingulis integris; ano nigro, utrinque lutescenti-hirto. — *Mas* et *fem.*

Eadem magnitudine et statura, qua A. Listrella aut fulvicrus. *Mas* simillimus A. Afzeliellae, infra dicendae, ejusdem statura et magnitudine, et vix ab ea distinguendus, nisi pilis nigris analibus. Femina ab affinibus speciebus differt praecipue cingulis abdominis quatuor integerrimis quintoque, aut anali, in medio nigro-interrupto; segmentum enim quintum in medio nigro-hirsutum est, lateribus lutescenti hirsutum. Antennae femininae brunneo-ferrugineae.

Non rara in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

49. Andrena Smithella Ill. 34.

A. nigra, ferrugineo-griseo-hirsuta, cingulis abdominis quatuor integris, ferrugineo-albidis; ano fusco-ferrugineo-hirsuto. — *Fem.* et *mas.*

Eadem forma, qua A. quadricincta eique similis, sed dimidio minor est; differt praecipue cingulis abdominis lutescentibus parum accurate limitatis, pilis eorum patentibus; in speciminibus non laesis segmenta fere omnino pilis fulvis obtecta sunt.

Hab. in provincia Orenburgensi.

50. Andrena senex nob.

A. piceo - brunnea , cano - hirsuta , cingulis abdominis tribus integris canis. — *Fem.*

Major praecedentibus, et maxima inter similes. — Corporis epidermis pedumque brunnea , aut fusco - brunnea , hirsutia cana , aut griseo - albida. Abdominis cinguli aliter locata , ut in reliquis speciebus: segmenta nempe sunt pilis canis hirsuta, eorum margo posticus autem denudatus est. — *Mas* latet.

Hab. in terris transuralensibus.

51. Andrena incerta nob.

A. nigra, griseo-hirsuta, thorace ferrugineo-griseo, cingulis abdominis quatuor albidis, parum accuratis. *Femina* sarothro atro-fusco.

Similis A. Smithellae, paulo major. —Abdomen maris nigrum, fusco-pilosulum; segmenta in summo margine tantum ciliis brevibus et raris albidis obsita , quo cinguli male exacti. — *Femina* differt ab affinibus sarothro atro.

Habitat in terris transuralensibus.

52. Andrena nigrifrons nob.

A. nigra, fronte, pedibus ventreque atro-fusco-hirsutis, thorace fulvo - hirsuto; abdomine superne atro , cingulis tribus sordide lutescentibus; ano atro-hirsuto. — *Fem.*

Eadem magnitudine , qua A. Listrella , aut paulo major. — *Mas* latet.

53. Andrena Afzeliella Ill. 72.

A. nigra, ferrugineo-aut griseo-hirsuta, abdomine convexo, conico-ovato, hirsuto, cingulis quinque ferrugineis aut griseis, pilis patentibus. — *Mas* et *femina.*

Andrena Afzeliella Ill 72. — Colletes leporina Ill. 10. — Apis leporina Pz. fauna germ. 63. 21.—Anthophora leporina Fabr. p. 7.

Habitu A. Afzeliella maxime discrepit ab Andrenis, Colletis

simillima est a quibus praecipue differt cellulis cubitalibus prima et tertia subaequalibus, — secunda subquadrata multo minore. Antennae in utroque sexu revolutae, ut in Colletis, et non fractae, ut in feminis Andrenarum; articulus primus solito multo brevior est. Corporis hirsutia mox grisea, mox ferrugineo-fulvescens. Abdomen solito hirsutius, distinctissime ciliato-cingulatum, ciliis patentissimis.

Non rara in prov. Casan., Orenburg. et Simbirsc.

Nota. In sequentibus speciebus abdomen fere omnino denudatum et ejus epidermis magis minusve rufa, rubra, aut fulva est.

54. Andrena gravida nob.

A. tota epidermide brunnea aut rufa, capite thoraceque griseo-hirsutis. — *Mas* et *fem.*

Magna, etiam major, quam A. Scita aut Hattorfiana, abdomine latiore. Epidermis totius corporis, antennarum pedumque brunnea aut rufa, thorax saepe nigro-brunneus; abdomen plerumque rufum, denudatum, vel unicolor, vel rarius segmentis basi nigricantibus. Pedes rufi aut rufo-brunnei, rufo-hirti. Hirsutia thoracis et capitis mox griseo-albida, mox ferrugineo-albida. Alae hyalinae, stigmate luteo. — *Mas* duplo minor, quam femina; ceterum non differt, nisi abdomine convexiore.

Hab. in prov. Orenburg. australiori.

55. Andrena scita nob.

A. nigra, fulvescenti-griseo-pubescens, abdominis segmentis 1—3 rubris, primo basi nigricante, — quarto et quinto rufo-piceis, ano fulvescenti-hirsuto; — alis hyalinis, margine externo nigricante. — Femina.

Magna, paulo longior et gracilior, quam A. Hattorfiana, infra dicenda; differt ab omnibus sequentibus margine externo alarum nigricante. — *Mas* latet.

Habitat ad Wolgam inferiorem.

56. Andrena Hattorfiana Ill. 86.

A. nigra, griseo-pubescens, abdomine basi rubro, seg-

mentis albido-ciliatis, ano rufo-piloso; alis hyalinis, externe leviter infumatis. — *Femina:* tibiis tarsisque fulvis, fulvo-hirtis; abdominis segmentis primo et secundo rubris. *Mas:* clypeo albo, eburneo, punctis quatuor minutis nigris; segmentis abdominis primo et tertio rubro-marginatis, secundo toto rubro.

Var. maris: abdomine nigro, segmentis anterioribus rufo-marginatis.

Fem. A. Hattorfiana Fab. Piez. 325. 14. — Ill. 86.—A. equestris Pz. Fn. Germ. 46. 17.

Mas. A. quadripuncta Fab. Piez. 11. — A. clypeata Ill. 87.

Magna aut majuscula; mas paulo minor, quam femina.

Non rara in prov. Casan., Orenburg., Simbirsc. et Saratov.

57. Andrena strangulata Ill. 2.

A. atra, nigro-aut fusco-hirsuta, abdomine basi rubro; alis hyalinis. — *Mas* et *fem.*

Fem. A. strangulata Ill. 2.—A. Rosae Pz. Faun. germ. 74. 10.

Magnitudine A. Rosae, infra dicendae. — Extensio coloris rubri abdominis maxime variat; plerumque segmentum secundum totum, primum et tertium ex parte sunt rubra; rarius abdomen nigrum, segmentis anterioribus rufo-marginatis; rarissime abdomen totum nigrum est. Facile cognoscitur haec species epidermide atra, non nigra, et hirsutia capitis thoracisque atrofusca. — *Mas* fere duplo minor est, quam *femina.*

Frequens in prov. Casan., Orenburg., Simbirsc. et Saratoviensi.

58. Andrena Rosae Fab.

A. nigra, griseo-pubescens, abdomine basi rubro, segmentis albido-ciliatis, ano fusco-piloso; alis hyalinis, externe leviter infumatis.—*Fem.* sarothro fulvescenti-albido; segmentis abdominis primo et secundo rubris, illo basi nigro. *Mas* segmentis abdominis secundo et tertio rubris, reliquis nigris, ano rufo-pilosulo; hypostomate albo.

Var. *α*. abdomine toto nigro, segmentis albido-marginatis. — *Mas* et *fem*.

β. abdomine nigro, segmento secundo rubro. – *Fem*.

A. Rosae F. P. 325. 15. Fem. — Ill. 88.

Femina eadem magnitudine, qua femina A. Hattorfianae, aut paulo minor, eique similis; *mas* autem fere duplo minor est, quam mas A. Hattorfianae. — *Femina* differt ab illa epidermide pedum nigra et segmento abdominis primo basi nigro. *Mas* facile distinguitur toto hypostomate albo.

Rara in provincia Orenburgensi.

59. Andrena florea Fab.

A. nigra, ferrugineo - griseo - pubescens, ventre fusco - pubescente, abdomine basi ad partem rubro, segmentis griseo - subciliatis, ano fusco - piloso; alis hyalinis externe levissime infumatis. — *Femina* tibiis posticis externe albo-hirtis, interne nigris; segmentis abdominis prima et secundo postice rubris, reliquis saepe rufo - marginatis. — *Mas* segmento secundo abdominis toto vel ex parte rubro, primo et tertio rubro - marginatis.

A. florea Fabr. Syst. Piez. 324. 12. — Ill. 90.
A. austriaca Pz. 53. 19. — Fabr. p. 13.

Femina paulo minor est, quam femina A. Rosae; *mas* autem eadem magnitudine, qua mas illius speciei.

Rara in provincia Orenburgensi.

60. Andrena consobrina nob.

A. nigra, albido - pubescens, abdomine ex parte rufo, segmentis subciliatis; tibiis posticis tarsisque omnibus rufis, albo - hirsutis; alis limpidis. — *Fem*.

α. abdomine nigro, basi rufo - fasciato.

β. abdomine nigro, segmentis duobus basalibus totis rufis, tertio rufo-marginato.

Paulo major, quam femina A. floreae, cui similis, abdomen autem proportione latius et brevius, cingulis nullis, nisi ciliis sparsis segmentorum albidis. Hirsuties corporis, etiam faciei pedumque, omnino albida aut alba, pili anales tantum paululum rufescunt. Tarsi omnes tibiaeque posticae epidermide rufa aut fulva. — *Mas* latet.

Hab. in prov. Orenburgensi austratiore, circa Indersk.

61. Andrena zonalis Ill. 3.

A. nigra, griseo-pubescens, hypostomate fusco-aut nigro-hirto; segmentis abdominis anterioribus rufo-marginatis; alis hyalinis. — *Mas.*

Eadem magnitudine, et statura, qua mas A. Rosae; differt a similibus speciebus praecipue hypostomate nigro-hirto, cum in maribus A. Rosae, floreae et Hattorfianae tota facies griseo-aut albido-hirsuta est.

Hab. in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus et in terris transuralensibus.

62. Andrena fulva nob.

A. capite thoraceque nigris, fulvo-hirsutis; abdomine, antennis pedibusque fulvis, coxis nigris; alis hyalinis. — *Mas* segmentis abdominis basi nigris.

Media, magnitudine A. cinerascentis; hypostoma paulo productius, quam in reliquis speciebus. Antennae, pedes et abdomen feminae omnino fulva; caput, thorax, pectus, coxae, et in mare basis femorum nigra. Abdomen feminae oblongo-ovatum, depressiusculum, nudiusculum, non cingulatum; in mare segmenta sunt basi nigra, postice fulva et fulvescenti-ciliata. Alae lutescenti-hyalinae.

Rara in promontoriis Uralensibus australibus.

63. Andrena marginata Fabr.

A. capite, thorace pedibusque nigris, griseo-ferrugineo-hirsutis; abdomine fulvo, segmento primo nigro; alis hyalinis, externe levissime infumatis. — *Fem.*

β. abdomine rufo, basi apiceque nigro. — *Fem.*

A. marginata F. P. 326. 20. — Pz. 72. 15.

Eadem magnitudine, qua A. fulva, sed paulo gracilior. — *Mas* latet.

Rara in prov. Casanensi, Orenburgensi et in terris transuralensibus.

64. Andrena rufiventris nob.

A. nigra, albido-pubescens, abdominis lateribus, ventre anoque rufis, segmentis albo-ciliatis. — *Fem.*

Parva, paulo major, quam A. minutula, sed eodem habitu. — *Mas* latet.

Non rara in provinciis Casanensi et Orenburgensi.

Genus 2. HYLAEUS.

Fabr. — Ill. — Halticus Latr.

Cellulae cubitales quatuor: tres completae; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum. — Lobulus medius linguae oblongo-lanceolatus, acuminatus.

Corpus magnum, mediae magnitudinis, aut parvum. Caput et thorax pubescentia; abdomen nudiusculum, aut raro-pilosulum, plerumque cingulatum, cingulis tomentosis, integris aut interruptis, segmentorum marginem posticum occupantibus, vel eorum basin. *Femina* abdomine ovato, segmento quinto seu anali rima longitudinali media denudata signato. *Mas* abdomine subcylindrico, et clypeo semper albo-aut flavescenti-marginato.

Hylaei simillimi Andrenis: *feminae* facile dignosciuntur rima longitudinali segmenti analis, *mares* abdomine oblongo-elyptico, subcylindrico aut subclavato, — et apice clypei semper albicante.

Tabula analytica specierum generis Hylaeus.

Mares.

A. caput et thorax epidermide nigra; abdomen vel totum nigrum, vel nigrum et rufum;
- a. abdomen cingulis albidis tomentosis, segmentorum marginem posticum occupantibus, integris, aut medio interruptis;
  - a1 magni; antennae subtus fulvae, apice nigrae; cinguli abdominis integerrimi;
    - a2 abdomen cingulis quatuor; . . . . 1. *4-cinctus F.*
    - b2 abdomen cingulis quinque; . . . . 3. *arbustorum Pz.*
  - b1 medii; antennae nigrae;
    - a2 tibiae et tarsi flava, illae macula laterali nigra;
      - a3 cinguli posteriores integri; . . . . . . 4. *rubicundus Ill.*
      - b3 cinguli omnes latissime interrupti; . . 7. *interruptus Pz.*
    - b2 pedes flavi aut fulvi, femoribus ex parte nigris;
      - a3 cinguli anteriores interrupti; . . . . . 6. *fulvipes Germ.*
      - b3 cinguli omnes integri; . . . . 8. *senilis nob.*
- b. abdomen vel omnino denudatum, vel basi segmentorum tomentosa cingulatum: cingulis integris, plerumque autem interruptis;
  - a1 abdomen subcylindrico - clavatum;
    - a2 pedes toti nigri;
      - a3 abdomen cingulis omnibus interruptis; 10. *6-notatus Ill.*
      - b3 abdomen cingulo primo integro; . . . 10. *obovatus Ill.*
    - b2 pedes nigri, metatarso flavo; . . . . 14. *lugubris Ill.*
    - c2 tarsi toti flavi;
      - a3 segmenta abdominis nigra, postice brunnescenti - marginata, basi utrinque albido - tomentosa; medius; . . . 12. *fulvicrus nob.*
      - b3 abdomen vel totum nigrum, vel basi rufum; parvi aut minuti;
        - a4 antennae nigrae; segmenta abominis 1—3 plerumque rufae: macula dorsali nigra;
          - a5 segmenta intermedia basi utrinque albido - tomentosa; major;. 16. *abdominalis Pz.*
          - b5 segmenta glabra; minor; . . . 17. *albipes F.*
        - b4 antennae subtus rufo - fulvae; mandibulae flavae;

a5 tarsi toti et tibiae maxima parte flavi; . . . . 18. *fulvicornis Ill.*
b5 tarsi flavido - rufescentes; . . . 19. *nitidiusculus Ill.*
b1 abdomen oblongo-elypticum, atrum, nitidissimum; — minutus; . . . . 20. *minutissimus Ill.*
B. corpus aeneum; — minuti;
a. pedes nigri;
a1 abdomen nigro - aeneum; . . . . 21. *aeratus Ill.*
b1 abdomen viridi - aeneum; . . . . 22. *Smeathmanellus Ill.*
b. pedes flavi;
a1 abdomen non cingulatum; . . . . 23. *seladonius Ill.*
b1 abdomen tomento albo cingulatum; . . . . . 24. *flavipes Ill.*

Tabula analytica specierum generis Hylaeus.

Feminae.

A. caput et thorax epidermide nigra; abdomen plerumque nigrum, rarissime rufum, apice nigrum, (sp. 13. rubellus Pall.);
a. abdomen cingulis albidis tomentosis, segmentorum marginem posticum occupantibus, vel integris, vel medio interruptis;
a1 clypeus antice foveola impressa; magnus; . 1. *4-cinctus F.*
b1 clypeus ubique convexus;
a2 epidermis abdominis brunnea; pedes albido - hirsuti; magnus; . . . . 2. *brunnescens nob.*
b2 epidermis abdominis nigra;
a3 pedes fulvo - hirsuti;
a4 magnus; abdomen oblongo-ovatum; 3. *arbustorum Pz.*
b4 medius; abdomen brevi - ovatum; . 4. *rubicundus Ill.*
b3 pedes albo - aut griseo - fufescenti - hirsuti;
a4 pedes albo-hirsutuli; cinguli abdominis albi, integerrimi; — medius; 8. *senilis nob.*
b4 pedes griseo - rufescenti - hirsuti;
a5 medius; – cinguli abdominis medio angustati, subinterrupti; anus rufescenti - pilosulus; . . 5. *tomentosus H. Sch.*
b5 minor; – cinguli abdominis late interrupti; anus albo-pilosulus; 7. *interruptus Pz.*
b. cinguli tomentosi, integri aut interrupti, vel segmentorum basin occupant, vel abdomen omnino cingulis caret;

a1 abdomen nigrum;
a2 hypostoma ultra modum productum; . . 9. *rostratus nob.*
b2 hypostoma solitum;
a3 abdomen epidermide ubique nigra;
a4 pedes postici albido-hirsuti;
a5 cinguli abdominis integri;
a6 pedes albo-hirsuti; . . . . 11. *leucozonius Ill.*
b6 pedes rufescenti-albo-hirsuti; 10. *obovatus Ill.*
b5 cinguli interrupti; . . . . 10. *6-notatus Ill.*
b4 pedes postici fulvo-hirsuti;
a5 major; cinguli integri; . . . . . 12. *fulvicrus nob.*
b5 duplo minor; cinguli interrupti, saepe omnino nulli; . . . . . . 13. *laevigatus Ill.*
b3 abdomen segmentis postice epidermide flavescente marginatis;
a4 majores; pedes rufescenti-hirsuti;
a5 major; . . . . 16. *abdominalis Pz.*
b5 dimidio minor; . . . . 17. *albipes F.*
b4 duplo minores; pedes albido-hirsuti;
a5 major; antennae nigrae; . . . . 18. *fulvicornis Ill.*
b5 dimidio minor; antennae apice rufescentes; . . . . 19. *nitidiusculus Ill.*
b1 abdomen segmentis 1—3 rubris, reliquis nigris; parvus; . . . . 15. *rubellus Pall.*
B. caput et thorax aenea; abdomen vel aeneum, vel nigrum; minuti;
a. cellulae cubitales 2 et 3 subaequales;
a1 abdomen piceum, nitidum; . . . . 21. *aeratus Ill.*
b1 abdomen viridi-aeneum; . . . . 22. *Smeathmanellus Ill.*
b. cellulae cubitales 1 et 3 subaequales;
a1 abdomen aeneum, segmentis anguste albo-ciliato-marginatis; . . . . 23. *seladonius Ill.*
b1 abdomen nigro-aeneum, segmentis late albo-tomentoso-marginatis; . . . . 24. *flavipes Ill.*
c1 abdomen totum tomento albido tectum; . . 25. *mucoreus Ill.*

1. Hylaeus quadricinctus F.

H. niger, griseo-ferrugineo-pubescens, cingulis abdominis quatuor albis aut flavescentibus, tibiis ex parte tarsisque flavis. *Mas* pedibus albido-hirtis, antennis subtus fulvis, apice nigris; *femina* pedibus fulvescenti-hirtis, clypeo antice foveola impressa.

Fabr. Piez. n. 2. — Illig. Magaz. n. 1.

Maximus inter nostrates. *Femina* abdomine ovato, *mas* oblongo, basi attenuato, subclavato, segmentis 5 et 6 totis nigris, albido-pilosulis, non cingulatis.

Vulgaris ubique. Nidificat congregabilis in ripis arenoso-argillaceis fluviorum et rivulorum. Vide Eversm. Die Brutstellen des Hylaeus quadricinctus, in Bullet. de la Soc. des Natur. de Mosc. 1846. I. p. 168. sequent.

2. Hylaeus brunnescens nob.

H. niger, thorace griseo-pubescente, abdomine brunneo: cingulis quatuor albis, antennis pedibusque brunnescentibus, his albo-hirsutis; clypeo convexo. — *Fem.*

Simillimus H. 4-cincto eademque magnitudine, sed corpore paulo graciliore, abdomine longiore. — *Mas* latet.

Hab. in provincia Orenburgensi australiore.

3. Hylaeus arbustorum Pz.

H. niger, griseo-ferrugineo-pubescens; abdomine flavescenti-albo cingulato; —*mas* cingulis sex, antennis pedibusque fulvis, his basi, illis apice nigris; — *femina* clypeo convexo, cingulis abdominis quatuor, pedibus fulvescenti-hirtis.

Panz. Faun. germ. 46. 14. mas.

Hylaeus sexcinctus Fabr. Piez. n. 4. mas.

Paulo minor praecedentibus. Femina simillima feminae H. quadricincti, differt clypeo convexo, corpore minore et paulo graciliore.

Hab. in prov. Orenburgensi.

4. Hylaeus rubicundus Illig. n. 2.

H. ater, griseo aut fulvescenti pubescens, cingulis abdominis quatuor albis angustis; tibiis tarsisque fulvis.

Duplo aut triplo minor, quam H. 4-cinctus; *femina* thorace fulvo-hirsuto, abdomine ovato aut late elyptico, ut in

H. quadricincto, cingulis autem multo angustioribus; *mas* abdomine oblongo-ovato, sub cylindrico-clavato, cingulis tribus aut quatuor, in medio angustissimis aut subinterruptis; antennis nigris, saepe subtus brunneis.

Frequens in provinciis Orenburgensi, Casanensi, Simbirsciensi et Saratoviensi.

5. Hylaeus tomentosus Herrich-Schaeffer.

H. ater, thorace griseo-rufescenti-pubescente, cingulis quatuor abdominis albis; *femina* pedibus nigris, albido-hirsutis; *mas* tibiis tarsisque flavis, cingulis abdominis late interruptis.

Simillimus H. rubicundo eademque magnitudine, aut paulo minor; *femina* differt thorace griseo-pubescente, pedum epidermide nigra et cingulis abdominis latioribus; *mas* autem vix a mare H. rubicundi distinguendus.

Hab. in promontoriis Uralensibus.

6. Hylaeus fulvipes Germar.

H. niger, griseo-pubescens, abdomine oblongo-subclavato, segmentis 1—4 tomentoso-albo-marginatis: marginibus 1—3 late interruptis, quarto integro; pedibus flavis, femoribus nigris; antennis rufo-fulvis, superne nigris. — *Mas.*

β. antennis totis nigris; cingulis omnibus interruptis. — *Mas.*

Germar, Reise n. 376. — Fn. 7. 15.

Eadem magnitudine, qua mas H. rubicundi eique simillimus; differt praecipue tibiis totis flavis et cingulo quarto abdominis integerrimo. Suspicio haec species ne sit mas detritus H. senilis, infra sequentis.

Hab. in provincia Casanensi.

7. Hylaeus interruptus Pz. — Mas. Berol.

H. niger, griseo-pubescens, segmentis abdominis utrinque albo-marginatis; *mas* tarsis tibiisque flavis, his medio nigris; *femina* pedibus nigris, griseo-hirsutis.

H. interruptus Pz. Fn. 55. 4. mas. (In nostris speciminibus segmentum abdominis primum totum nigrum est et abdomen colore rubro omnino caret).

Dimidio minor, quam H. rubicundus et multo gracilior. Abdomen *feminae* oblongo-ovale, — *maris* subcylindricum, subclavatum. *Mas* simillimus mari H. rubicundi, sed multo minor est, abdomine subclavato, utrinque striolis quatuor albissimis.

Frequens in provincia Orenburgensi.

8. Hylaeus senilis nob.

H. ater, griseo-pubescens, cingulis abdominis latis albis, in utroque sexu linearibus, integris. *Mas* cingulis quinque; pedibus flavis, femoribus subtus nigris; antennis subtus luteo-brunneis. *Fem.* cingulis quatuor, pedibus nigris, albido-hirsutis.

Similis H. rubicundo, paulo minor; differt cingulis abdominis multo latioribus, linearibus, cretaceis, in utroque sexu integris. Cingulus primus, vel etiam secundus non solum marginem segmenti posticum occupat, sed pariter paululum baseos segmenti sequentis.

Hab. in prov. Orenburgensi.

9. Hylaeus rostratus nob.

H. hypostomate maxime producto, — ater, griseo-pubescens, segmentis abdominis 2—4 basi albo-tomentosis; pedibus nigris, fulvescenti-hirtis; alis aqueis, stigmate nigro, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. — *Fem.*

Eadem magnitudine, qua H. 6-notatus; hypostomate valde producto ab affinibus facile dignoscitur. — *Mas* latet.

Habitat in promontoriis uralensibus australibus et in terris transuralensibus.

10. Hylaeus sexnotatus Ill. 27.

H. ater, cano-pubescens, abdomine nitido, segmentis

tribus intermediis basi utrinque albo-tomentosis; pedibus in utroque sexu nigris, albido-hirsutis; alis hyalinis, stigmate fusco, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. — *Mas* et *fem.*

β. obovatus Ill. 21. — cingulis albido-tomentosis integris. — *Fem.*

Eadem magnitudine et statura, qua H. tomentosus. Var. *β.*, Hylaeus obovatus Ill., non differt nisi cingulis tribus, tomento albido baseos segmentorum formatis, integris, cum in H. sexnotato cinguli ei in medio detriti sunt.

Frequens in prov. Orenburgensi.

11. Hylaeus leucozonius Ill. 23.

H. ater, albido-pubescens, abdominis segmentis 2—4 basi tomentoso-albis; pedibus nigris, albo-hirsutis.—*Fem.*

Eadem magnitudine et forma qua H. sexnotatus; simillimus varietati *β.*, H. obovato, et vix differt nisi pubescentia et cingulis abdominis albidioribus. — *Mas* latet.

Rarus in prov. Orenburgensi.

12. Hylaeus fulvicrus nob.

H. ater, rufescenti-pubescens, segmentis abdominis 2—4 basi tomentoso-albidis; alis hyalinis, stigmate rufescente, cellulis cubitalibus 2 et 3 subaequalibus. *Mas* segmentis abdominis postice epidermide pallidiore aut flavida, segmentis intermediis basi utrinque albido-tomentosis; apice basique tibiarum et tarsis flavis; — *femina* thorace ferrugineo-hirsuto; abdomine ovato, cingulis tribus albido-tomentosis integerrimis; pedibus posticis fulvo-hirsutis.

Fere eadem magnitudine, qua H. rubicundus, cui femina simillima, cinguli abdominis autem non occupant segmentorum marginem posticum, sed eorum basin. In mare epidermis nigra abdominis ad marginem posticum segmentorum expallescit aut flavescit; basis segmentorum intermediorum utrinque tomento albido tecta est.

Hab. in prov. Orenburgensi.

13. Hylaeus laevigatus Ill. 22.

H. ater, rufo-subpubescens, thorace ferrugineo-hirsuto; abdomine nitido: segmentis intermediis basi griseo-tomentosis. — *Fem.*

Dimidio minor, quam H. leucozonius; simillimus H. sexnotato sed dimidio, aut duplo minor. Pedes rufescenti aut griseo-rufescenti hirsuti; alae limpidae, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus; abdomen ovatum, nigropiceum, nitidum, segmentis intermediis basi albido-tomentosis, cingulatis, cingulis vel integris, vel medio interruptis, saepeque totum abdomen detritum, nigrum, nitidum, ano griseo-rufescenti-hirsutulo. — *Mas* latet.

14. Hylaeus lugubris Ill. 26.

H. ater, albido-subpubescens, abdomine oblongo-ovato, segmentis intermediis basi utrinque albido-tomentosis; pedibus nigris: metatarsis flavis. — *Mas.*

Paulo major, quam H. nitidiusculus: differt a maribus affinibus abdomine breviore, crassiore, oblongo-elyptico, subclavato: — nec non pedibus nigris: tarsorum articulo primo flavo, reliquis fuscis. — *Femina* latet.

Hab. in prov. Orenburgensi.

15. Hylaeus rubellus Pall. mnspt. — Mus. Berol.

H. niger, griseo-hirsutulus, abdomine oblongo-ovato, segmentis 1—3 rubris, reliquis nigris; pedibus nigris, rufescenti-hirtis. — *Fem.*

Magnitudine H. laevigati. Haec femina differt ab omnibus reliquis feminis Hylaeorum abdomine rubro, apice nigro. Alae aqueae, stigmate fusco, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus.

Hab. in promontoriis Uralensibus.

16. Hylaeus abdominalis Pz.

H. niger, griseo-subpubescens, segmentis abdominis

pallide marginatis; alis aqueis, stigmate brunneo, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. *Mas:* abdomine oblongo-ovali, segmentis flavescenti-marginatis, intermediis rufis: macula dorsali nigra; pedibus nigris, basi apiceque tibiarum et tarsis flavis; — *femina:* abdomine ovato, piceo, segmentis flavescenti-marginatis; pedibus fuscis, rufescenti-hirsutis.

β. abdomine nigro, segmentis rufo flavidoque marginatis. *Mas.*

Hylaeus abdominalis Pz. fn. 53. 18. mas. — Ill. 20. mas.

Magnitudine H. tomentosi, aut paulo minor. *Femina* abdomine elyptico, piceo aut fusco, oleoso-nitente, griseo aut rufescenti-griseo pilosulo, margine postico segmentorum subdiaphano-lutescente. *Mas* abdomine oblongo-elyptico, obtuso, subcylindrico, segmentis 1—3 magis minusve rufis et basi utrinque albido-tomentosis, omnibus margine postico flavescenti-subdiaphano.

Hab. in prov. Orenburgensi, frequens.

17. Hylaeus albipes F.

H. niger, griseo-subpubescens, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus. *Mas* abdomine cylindrico obtuso subclavato, segmentis 1—3 rufis: puncto dorsali nigro; tibiis tarsisque flavis, illis medio magis minusve nigris. *Fem.* abdomine ovato, fusco-piceo, oleoso-nitente, segmentis pallide marginatis.

β. cylindricus Fabr. abdomine toto nigro. *Mas.*

H. albipes F. E. S. p. 306 n. 13. — Ill. n. 19. — Pz. fn. 7. 15. — Prosopis albipes.

Fab. Piez. 294. 4. — H. cylindricus F. P. 319. 1. — Pz. fn. 55. 2.

Femina duplo minor, quam H. abdominalis, ceterum nullo modo differt. *Mas* differt praecipue a mare H. abdominalis segmentis abdominis basi non albido-tomentosis neque postice lutescenti-marginatis; mandibulae maris plerumque apice flavae.

Vulgaris in prov. Casan., Orenburg., Simbirsc. Saratoviensi etc.

18. Hylaeus fulvicornis Ill. 17.

H. niger, griseo-subpubescens, segmentis abdominis basi utrinque albido-tomentosis; alis aqueis, stigmate pallido, cellulis cubitalibus 2 et 3 subaequalibus.—*Mas:* abdomine subcylindrico depressiusculo, atro-nitidissimo; antennis subtus fulvis; mandibulis, tarsis tibiisque apice et basi flavis. *Femina:* abdomine ovato, fusco, nitido: segmentis basi albido-tomentosis, postice flavido-marginatis; pedibus fuscis, griseo-hirsutis.

β. segmentis abdominis anterioribus rufo-fasciatis, posterioribus flavido-marginatis. *Mas.*

Femina simillima feminae H. albipedis et vix distinguenda, nisi mole duplo minore. Pariter et mas simillimus nonnullis varietatibus *albipedis*, differt praecipue abdomine depressiusculo et mole minore.

Vulgaris ubique.

19. Hylaeus nitidiusculus Ill. 13.

H. niger, albido-subpubescens, alis aqueis, stigmate nigro, cellulis cubitalibus 2 et 3 subaequalibus, antennis subtus rufis. *Mas:* abdomine subcylindrico, atro, nitidissimo; antennis subtus, mandibulis tarsisque sordide flavis. *Femina* abdomine ovato, nigro, nitidulo, albido pubescente, segmentis saepe pallide marginatis; pedibus fuscis, griseo-pubescentibus.

Minutus, uterque sexus dimidio minor, quam *fulvicornis*, ceterum huic simillimus.

Frequens in prov. Casan. et Orenburgensi.

20. Hylaeus minutissimus Ill. 12.

H. ater, nitidissimus, albido-subpubescens, tarsis flavido-

fuscescentibus; abdomine oblongo-elyptico; alis aqueis, stigmate nigro-brunneo, cellulis cubitalibus 2 et 3 subaequalibus. — *Mas.*

Minutus, etiam minor, quam H. nitidiusculus, 2¾ lin. Paris. longus. Pedes nigri, solis tarsis fuscescentibus. — *Femina* latet.

Hab. in terris transuralensibus.

21. Hylaeus aeratus Ill. 7.

H. viridi-aeneus, nitidus, abdomine *maris* oblongo-ovato-cylindrico, nigro-aeneo, — *feminae* ovato, piceo-aeneo, segmentis intermediis utriusque sexus basi griseo-tomentosis.

H. aeratus Ill. 7. mas.

H. morio Ill. 9 fem.

Minutus, eadem magnitudine, qua H. nitidiusculus. Caput et thorax viridi-aenea; antennae maris subtus saepe rufae; pedes nigri, albido-pubescentes; abdomen maris oblongo-ovatum, subcylindricum, nigro-aeneum, — feminae ovatum, piceum, nitidum, albido-pilosulum, segmentis basi albido-tomentosis, postice pallido-marginatis. Alae aqueae, stigmate fusco aut fuscescente, cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus.

Frequens et vulgaris in prov. Casan., Orenburg., Simbirscensi.

22. Hylaeus Smeathmanellus Ill. 6.

H. viridi-aeneus, nitidus, segmentis intermediis abdominis basi albido-tomentosis. — *Mas* et *fem.*

Eadem magnitudine et statura, qua H. aeratus eique similis; differt abdomine viridi-aeneo utriusque sexus.

Non rarus in provincia Orenburgensi.

23. Hylaeus seladonius Ill. 5.

H. nigro-aeneus, albido-subpubescens; — *mas* antennis subtus, mandibulis pedibusque flavis, abdomine subclavato-cylindrico, vix cingulato; — *femina* pedibus brunneis,

albido-hirsutulis, abdomine ovato, segmentis anguste albido - tomentoso - marginatis.

Paulo major praecedentibus, sed minor sequentibus; femina segmentis albo - ciliato - marginatis distincta, *mas* autem simillimus mari H. flavipedis, differt abdomine cingulis destituto; an forsitan abdomen detritum?

Habitat in prov. Orenburg. et Casanensi.

24. Hylaeus flavipes Ill. 3. — Mus. Berol.

H. nigro - aeneus, albido-pubescens, cingulis abdominis latis albido - tomentosis; *mas* cingulis quinque, — pedibus, antennis subtus mandibulisque flavis; *femina* cingulis quatuor.

Duplo major, quam H. aeratus aut Smeathmanellus; facile cognoscitur cingulis abdominis griseo aut albida tomentosis, latis et linearibus, segmentorum marginem posticum occupantibus. Cellulae cubitales 1 et 3 subaequales.

Frequens in prov. Orenburg., Sarat. et Astrachanensi, rarior in prov. Casanensi.

25. Hylaeus mucoreus Ill. n. 69.—Mus. Berol.

H. viridi - aeneus, ubique tomento griseo - albido tectus, cingulis abdominis tomento densiore signatis. — *Femina.*

Eadem magnitudine et statura, qua femina H. flavipedis eique similis. — *Mas* latet.

Frequens in provincia Orenburgensi austratiori.

Genus 3. COLLETES Latr.

Cellulae cubitales quatuor, tres completae; secunda et tertia subaequales; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum; nervus recurrens secundus S-formis. — Lobulus medius linguae latus, obtusus, emarginatus. — Reliqua ut in Andrenis.

Corpus mediae magnitudinis, aut parvum, villosum. Abdomen ovato-conicum, nigrum, segmentis ciliatis, aut tomento albido marginatis cingulatum. Antennae in utroque sexu revolutae. — *Mas* differt a *femina* scapo antennarum breviore, facie magis villosa et abdomine acutiore.

Colletes sunt simillimae Andrenis; differunt 1-mo cellulis cubitalibus secunda et tertia subaequalibus, (quae autem in nonnullis Andrenis pariter occurrunt); 2-do nervo recurrente secundo S-formi; 3-tio abdomine convexiore, ovato-conico; 4-to lobulo linguae medio apice dilatato et profunde emarginato; (in Andrenis lobulus is est lanceolatus et acuminatus).

Species inter se sunt simillimae et solis verbis aegre distinguendae.

Tabula analytica specierum generis Colletes.

Mares et *Feminae*.

A. cinguli albidi abdominis latitudine dimidiae partis segmenti;
- a. majusculus; thorax ferrugineo-hirsutus; cinguli abdominis lutescentes; . . . . *hylaeiformis H.-Sch.*
- b. quadruplo minor; thorax albido-hirsutus;
  - a1 antennae nigrae; . . . . *floralis nob.*
  - b1 antennae brunneae; . . . . *juvencula nob.*

B. cinguli abdominis multo angustiores; corpus mediae magnitudinis;
- a. abdomen oblongo-ovatum, acutum, cingulis albis, aut albidis; . . . . *fodiens Latr.*
- b. abdomen breviter ovatum, cingulis lutescentibus; *succincta Latr.*

1. Colletes hylaeiformis H.-Schffr. Nomencl. entomolog.

C. nigra, albido-villosa, thorace ferrugineo-hirsuto, cingulis abdominis lutescenti-albidis, latiusculis.

Maxima inter nostrates. Abdomen oblongo-ovatum, acutum, cingulis tomentosis lutescenti-albidis, in femina latis, in mare angustiores.

Rara in provinciis Casanensi et Orenburgensi.

2. Colletes fodiens Latr.

C. nigra, albido-villosa, thorace ferrugineo-hirsuto; abdomine ovato-conico, acuto, cingulis albidis angustioribus.

Colletes succincta Pz. Fn. germ. 105. 21. 22.

Simillima praecedenti, sed dimidio minor.

Vulgaris in provinciis Saratoviensi, Simbirscensi, Casanensi, Orenburgensi et in terris transuralensibus.

3. Colletes succincta Latr.

C. nigra, albido-villosa, thorace ferrugineo-hirsuto; abdomine ovato, basi subretuso, cingulis latescentibus angustis.

Apis calendarum Pz. Fn. germ. 83. 19.

Frequens iisdem locis ac praecedens, cui simillima.

4. Colletes floralis nob.

C. nigra, albo-villosa, thorace griseo-hirsuto; abdomine breviter ovato, obtuso, cingulis tomentosis latiusculis albis.

Dimidio aut duplo minor duabus praecedentibus. Caput et pectus albido-hirsuta; thorax leviter e lutescenti albido-hirsutus; abdomen obtusiusculum, cingulis albis latiusculis.

Hab. in prov. Orenburg., Saratov. et Astrachanensi.

5. Colletes juvencula nob.

C. nigra, albido-pubescens, abdomine breviter ovato, cingulis albis latiusculis; antennis brunneis.

Dimidio minor, quam C. floralis et duplo aut triplo minor, quam C. succincta.

Hab. in terris transuralensibus.

Genus 4. DICHROA Ill.

Sphecodes Latr.

Alarum cellulae omnino ut in Hylaeis.—Lobulus medius linguae lanceolatus inflexus, capite paulo longior.

Corpus medii magnitudinis, aut parvum, glabriusculum, capite thoraceque pubescentibus aut subvillosis. Abdomen in utroque sexu ovatum, convexum. *Fem.* antennis fractis, flagello apicem versus crassiore; *mas* antennis geniculatis, flagello noduloso aut monoliformi.

Dichroae differunt ab Andrenis, quibus similes, corpore glabriusculo, parum pubescente, capite et thorace aeque ac pedibus nec villosis, nec hirsutis, sed pubescentibus; abdomine convexo, nec depresso, cingulis tomentosis carente. Ab Hylaeis differunt feminae Dichroarum rima anali longitudinali nulla, mares autem abdomine ovato, nec cylindrico, — et clypeo omnino nigro, nec apice albo.

Tabula analytica specierum generis Dichroa.

Mares.

A. addomen totum rufum; magna;. . . . . 1. *fuscipennis Germ.*
B. abdomen rufum, apice, vel etiam basi nigrum;
  a. mediae; antennae thorace cum capite longiores;
    a1 segmenta abdominis 1—3 rufa, primum macula basali nigra; . . . . 2. *analis Ill.*
    b1 segmentum primum nigrum, postice rufo-marginatum; secundum et tertium rufa, nigro-inquinata; . . . . , , ... 3. *monolicornis Ill.*
  b. minuta; antennae thorace cum capite breviores; 4. *Geoffrella Ill.*

Feminae.

A. abdomen totum rufum; magna; . . . . 1. *fuscipennis Germ.*
B. abdomen rufum, apice nigrum;
  a. mandibulae et pedes nigra;
    a1 segmenta 1 — 4 rufa; . . . . 2. *analis Ill.*
    b1 segmenta 1 — 3 rufa; . . . . 3. *monolicornis Ill.*
  b. mandibulae, tibiae et tarsi rufescentes; . . . . . 4. *Geoffrella Ill.*

1. Dichroa fuscipennis Germ.

D. nigra, albido-pubescens, abdomine toto rufo, nitido; tarsis fusco-rufis; alis hyalinis, margine externo nigricante. *Mas* et *fem.*

β. tibiis tarsisque posticis rufis.

D. fuscipennis Germar, Fn. Germ. 5. 18.

Maxima inter nostrates, $5\frac{3}{4}$ — $6\frac{3}{4}$ *lin. longa.*

Mas: Clypeus albo-villosulus, et thorax albo-pubescens, ut in reliquis speciebus. Mandibulae piceae, aut rufae, apice nigrae. Antennae nigrae, nodulosae, longitudine capitis cum thorace, aut paulo longiores. Alarum tegulae sordide testaceae. Abdomen totum rufum, nitidum. Pedes nigri, tibiis ex parte tarsisque rufo-piceis aut rarissime rufis. Alae hyalinae, externe infuscatae.

Femina: Non multo major mare. Mandibulae et antennae nigrae; tegulae rufo-piceae; abdomen totum rufum, ut in mare; tarsi fusci, aut rufo-fusci; alae fumato-hyalinae, externe obscuriores, aut nigricantes.

Hab. in provinciis Orenburgensi et Saratoviensi.

2. Dichroa analis Ill.

D. nigra, albido-pubescens; — *mas* abdomine rufo, basi apiceque nigro; — *femina* abdomine rufo, segmento ultimo nigro.

Fem.: Dichroa analis Ill. 1. — Nomada gibba F. P. 13. — Tiphia rufiventris Pz. Fn. 53. 4.—Sphecodes gibbus Latr. gen. 155.
Mas: Dichroa gibba Ill. 3.

Duplo minor D. fuscipenni. — *Mas:* Mandibulae, antennae, caput, thorax et pedes nigra; abdomen rufum, macula magna segmenti primi segmentisque quarto et quinto nigris, quarto antice rufo-marginato. Alae leviter infumatae. Antennae nodulosae longitudine capitis cum thorace, aut paulo longiores.

Fem. Mandibulae, antennae, caput, thorax et pedes nigra; abdomen rufum, segmento quinto nigro. Alae infumatae, seu fuscescenti-hyalinae.

Non rara in prov. Casan, Orenb., Simbirsc. et Saratoviensi.

3. Dichroa monolicornis Ill.

D. nigra, albido-pubescens; — *mas* segmentis abdominis intermediis magis minusve rufis; — *fem.* segmentis 1 — 3 rufis.

D. monolicornis Ill. 4. mas; — D. picea Ill. 5. mas.

Plerumque paulo minor, quam D. analis, sed ei simillima. — *Mas:* antennae nodulosae, capite cum thorace paulo longiores, nigrae. Segmentum abdominis primum nigrum, margine postico rufo; secundum rufum, saepe nigro-inquinatum, rarius maculis duabus nigris distinctis; tertium antice et lateribus magis minusve rufum. Alae leviter infumatae.

Fem.: segmenta abdominis 1—3 rufa, reliqua nigra; tertium saepe margine postico nigro; quartum non raro angulis anticis rufescentibus. Alae infumatae, ut in D. anali.

Non rara iisdem locis cum praecedente.

4. Dichroa geoffrella Ill.

D. nigra, albido-pubescens; — *mas* abdomine rufo, basi apiceque nigro, antennis thorace brevioribus; — *fem.* abdomine rufo, apice nigro, mandibulis tarsis tibiisque rufescentibus.

D. geoffrella Ill. 2. fem. — D. divisa Ill. 6. mas.

Minuta, duplo aut triplo minor praecedentibus, 2⅓ — 3 lin. longa. — *Mas:* antennae proportione paulo breviores, quam in speciebus praecedentibus, sunt manifeste breviores, quam caput cum thorace. Mandibulae, tibiae et tarsi plerumque nigra, rarius rufo picea, aut rufa. Segmenta abdominis primum et secundum rufa, primum plerumque basi magis minusve nigrum; tertium saepissime lateribus rufum; reliqua nigra. Alae aqueae.

Femina: antennae nigrae, flagello saepe rufescente. Mandibulae, tibiae et tarsi rufa, aut piceo-rufa. Segmenta abdominis primum ad tertium rufa, tertium plerumque margine postico nigricante aut nigro. Alae vix ac ne vix infumatae.

Hab. in prov. Orenb. non rara.

Genus 5. PROSOPIS Iur. — F. — Ill.

Apis Lin. — *Hylaeus Latr.* — *Andrena Ol.*

Cellulae cubitales completae duae, secunda subquadrata, minor quam prima. Nervi recurrentes sunt continuatio nervorum transverso-cubitalium. Cellula discoidalis interna S. antica cellulam basalem internam non tangit, nisi petiolo. — Mandibulae apice dilatatae inermes. Antennae subfractae, breves. Linguae lobulus medius dilatatus, emarginatus. — Corpus parvum, oblongo-ovatum, una cum facie et pedibus nudum, glabrum. — *Mas* hypostomate flavo, *femina* nigro, flavo-maculato.

Nota. Hypostoma, seu capitis pars infra antennas inter oculos sita, suturis distinctis in quatuor areas vel scuta dividetur: 1. *scutum nasale* seu *clypeus* forma rhomboidali; — 2. *scutum supranasale*, minutum, proxime sub antennis locatum, clypeo superne insidens et cum eo triangulum oblongum aequicrurum formans; — 3. et 4. *scuta lateralia*, singula clypeum inter et oculum locata. — Omnia ea scuta in maribus sunt flava, (in una specie, Pr. difformi, scutum supranasale nigrum est), et angulis superioribus scutorum lateralium et supranasalis hypostoma flavum superne *cuspidibus* tribus terminatur. *Cuspides* eae autem in variis speciebus sunt variae formae et ad species determinandas optime adhibendae.

Tabula analytica specierum generis Prosopis.

Mares.

A. antennarum scapus dilatatus;
  a. scutum supranasale nigrum; . . . . *difformis H. Sch.*
  b. scutum supranasale (una cum toto hypostomate) flavum;
    a1 cuspis intermedia, i. e. scuti supranasalis apex, acuta; . . . . *variegata F.*
    b1 cuspis intermedia linearis; . . . . *patellata M. B.*
B. antennarum scapus normalis;
  a. hypostoma flavum distincte longius ac latius;
    a1 cuspides laterales truncatae, latere interno profunde sinuatae; hypostomatis suturae saepissime nigrae; . . . . *ciliata M. B.*

b1 cuspides laterales acuminatae; . . . . *annularis Ill.*
b. hypostoma flavum non longius ac latius;
a1 cuspides laterales acutae aut acuminatae;
a2 clypeus quadrato-rhomboideus; . . . . . *annulata F.*
b2 clypeus oblongo-rhomboideus; segmentum abdominis primum margine utrinque cinereo-pubescente; . . . . *bipunctata Ill.*
b1 cuspides laterales subquadrangulae aut rhomboideae; . . . . *laevigata H. Sch.*

Feminae.

A. abdomen basi rubrum, apice nigrum; . . . . *variegata F.*
B. abdomen omnino nigrum;
a. maculae flavae (duae subrotundae) hypostomatis ab oculis remotae; . . . . *distans nob.*
b. maculae hypostomatis oculos tangunt;
a1 pedes omnes omnino nigri; segmentum abdominis primum utrinque macula cinereo-pubescente; . . . . *bipunctata Ill.*
b1 pedes omnes albo-annulati;
a2 hypostoma maculis duabus solitis flavis; . *patellata M. B.*
b2 hypostoma maculis tribus: tertia clypei; . *ciliata M. B.*
c1 pedes postici albo-annulati;
a2 hypostoma brevissimum: clypeo subquadrato; . . . . *annulata F.*
b2 clypeus oblongus;
a3 segmentum abdominis primum utrinque macula transversa marginali cinereo-pubescente; . . . . *difformis H. Sch.*
b3 segmentum primum concolor, nudum; *laevigata H. Sch.*

1. Prosopis variegata F.

Pr. nigra, collari, punctis thoracis pedibusque flavis, his nigro-variegatis. — *Mas:* scapo antennarum dilatato, hypostomate madibulisque flavis, his subtus nigris; scuto supranasali triangulari acuminato. — *Fem.:* abdomine basi rubro.

Pr. variegata F. P. 295. 9.—Pr. colorata Pz. Fn. 89. 14. — Pr. albipes Pz. 105. 15. — Pr. bifasciata Iur. t. II. gen. 30.

Parva, ut reliquae, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ lin. longa. *Femina* ab omnibus reliquis differt abdomine basi rubro.

Non rara in prov. Orenburg., Casan., Simbirsc. et Saratoviensi.

2. Prosopis patellata Mus. Berol.

Pr. nigra, puncto sub alis flavo, pedibus flavo nigroque variegatis. — *Mas:* scapo antennarum dilatato et hypostomate flavis, mandibulis nigris; scuto supranasali sublineari, truncato. — *Fem.:* hypostomate atro, orbita interna flava.

Eadem magnitudine, qua praecedens, aut paulo minor.

Frequens in provincia Orenburgensi. — Cepi marem et feminam coeuntes.

3. Prosopis difformis H.-Sch.

Pr. nigra, puncto sub alis flavo; pedibus nigris, flavo-annulatis. — *Mas:* scapo antennarum dilatato, nigro, subtus flavo; hypostomate flavo, mandibulis scutoque supranasali atris. — *Fem.:* hypostomate atro, utrinque macula orbitali triangulari flava; segmento abdominis primo utrinque macula marginali cinereo-pubescente.

Pr. difformis Herrich-Schaeffer Nomencl. entomolog. p. 201.

Eadem magnitudine, qua praecedentes.

Sat frequens in prov. Orenburg., Casanensi et Simbirscensi.

4. Prosopis bipunctata Ill.

Pr. nigra, puncto sub alis flavo. — *Mas:* pedibus nigris, posticis basi tibiarum et tarsorum flavis; hypostomate flavo, cuspidibus lateralibus acutis; mandibulis nigris; segmento abdominis primo utrinque macula marginali cinereo-pubescente. — *Fem.:* pedibus omnibus nigris; hypostomate atro, utrinque macula triangulari orbitali flava.

Pr. bipunctata Ill. Mag. V. p. 45. n. 4.—Fab. P. 295. 8.— Sphex signata Pz. Fn. 53. 2.

Paulo major praecedentibus. — Sat frequens in prov. Orenburg. et Casanensi.

5. Prosopis laevigata H.-Sch.

Pr. nigra, puncto sub alis basique tibiarum posticarum flavis. — *Mas:* hypostomate flavo, cuspidibus lateralibus latissime truncatis; scuto supranasali acuto; mandibulis nigris; tarsis posticis basi flavis. — *Fem.:* hypostomate atro, utrinque macula triangulari orbitali flava; clypeo oblongo.

Pr. laevigata Herr.-Schaeffer Nomencl. ent. p. 201.

Eadem magnitudine, qua Pr. variegata. — Frequens in prov. Orenburg., Casanensi et Simbirscensi.

6. Prosopis ciliata Mus. Berol.

Pr. nigra, pedibus flavo-annulatis. — *Mas:* hypostomate flavo, cuspidibus lateralibus latissime truncatis, interne profunde sinuatis; scuto supranasali obtusiusculo; mandibulis nigris; tibiis tarsisque basi flavis. — *Fem.:* hypostomate atro, utrinque macula triangulari orbitali maculaque clypei flavis.

Pr. inflexa H.-Schaeffer Nomencl. ent. p. 201.

Minor praecedentibus, 2—2¾ lin. longa. — Sat frequens in prov. Orenburg., Casan., et Simbirsc.

7. Prosopis annulata F.

Pr. nigra, puncto sub alis flavo; clypeo solito breviore, subquadrato. — *Mas:* hypostomate flavo, cuspidibus omnibus acutiusculis, mandibulis nigris; tibiis tarsisque basi flavis. — *Fem.:* hypostomate atro, utrinque lineola orbitali flava; tibiis posticis basi flavis.

Prosopis annulata F. P. 293. 1. — Apis annulata L. S. N. 2. 958. 17.

Eadem magnitudine, qua Pr. ciliata, aut paulo minor. — Rara in prov. Orenburgensi.

8. Prosopis annularis Ill.

Pr. nigra, puncto sub alis flavo; pedibus omnibus flavo-annulatis; hypostomate flavo, cuspidibus lateralibus acutis, scuto supranasali subquadrato. *Mas.*

Pr. annularis Ill. Magaz. V. p. 45. n. 2. — Sphex annulata Pz. Fn. 53. 1.

Eadem magnitudine, qua praecedens.—*Femina* nobis ignota.
Hab. rarius in provincia Orenburgensi.

9. Prosopis distans nob.

Pr. nigra, puncto sub alis margineque collaris flavis, hoc medio interrupto; pedibus flavo-annulatis; hypostomate atro, utrinque guttula subrotunda flava, ab oculis distante. *Femina.*

Eadem magnitudine, qua Pr. variegata. — *Mas* latet.
Rara in provinciis Orenburgensi et Casanensi.

Genus 6. DASYPODA Latr. — F. — Ill. — Pz.

Megilla F. — Andrena Pz. — Trachusa Jur.

Cellulae cubitales completae duae, elongatae, subaequales; secunda ambos nervos recurrentes éxcipit. Cellula radialis acuminata, ab alae margine non recedit. Cellula discoidalis interna (s. antica) cellulam basalem internam non tangit nisi petiolo brevissimo. — Linguae lobulus medius triangularis acutus. Mandibulae ante apicem unidentatae. Antennae breves, filiformes, extrorsum subcrassiores, in femina subfractae et paulo breviores, quam in mare. — Corpus majoris aut mediae magnitudinis, elongatum, hirsutissimum; abdomen oblongo-ovatum, depressiusculum, hirsutum, segmentis dense ciliatis. Pedes hirsuti et villosi, metatarsis posticis longis, gracilibus, vix compressis, longitudine tibiarum; pedes postici feminarum villosissimi.

Tabula analytica specierum generis Dasypoda.

Mares.

A. segmentum anale vel omnino, vel basi nigro-pilosum;
  a. segmenta abdominis fulvescenti-aut griseo-ciliata; . . . . 1. *hirtipes F.*
  b. segmenta albo-ciliata, ciliis adpressis; . . . . . 2. *argentata Pz.*
B. segmentum anale omnino fulvo-pilosum;
  a. tibiae anticae interne et antice pilis brevibus atris vestitae; . . . . 5. *braccata Pall.*
  b. tibiae anticae interne et antice pilis brevibus griseis; . . . . 3. *plumipes Pz.*

Feminae.

A. pedes postici fulvo-villosi;
  a. segmentum abdominis penultimum atro-hirsutum; . . . . 1. *hirtipes F.*
  b. segmentum penultimum fulvo-hirsutum; . . . . 2. *argentata Pz.*
B. pedes postici nigro-aut atro-villosi;
  a. facies et pectus atro-hirsuta et villosa; . . . . . 5. *braccata Pall.*
  b. facies et pectus albido-hirsuta;
    a1 thorax fulvo-hirsutus, unicolor; . . . . . . 3. *plumipes Pz.*
    b1 thorax albido-hirsutus, medio nigro-pilosus; 4. *villipes nob.*

1. Dasypoda hirtipes Fab.

Mas: fulvescenti- aut griseo-hirsutus, ciliis segmentorum concoloribus, griseis aut fulvescentibus, segmento anali basi nigro.

Femina: thorace fulvo-hirsuto, pedibus posticis fulvo-villosissimis; abdomine atro, segmentis 2—4 albo-ciliato-marginatis, quinto atro-hirsutissimo, sextoque atro.

Fem.: Dasypoda hirtipes F. P. 335. 1. — Andrena plumipes Pz. Fn. 46. 16. — Andrena succincta Pz. Fn. 7. 10.

Mas: Dasypoda hirta F. P. 2. — Apis farfarisequa Pz. Fn. 55. 14.

Longitudo corporis $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ lin. — *Mas* plerumque paulo minor, quam femina, abdomine elyptico, acuto, segmento

anali parvo, (ut in reliquis omnibus), semper magis minusve nigro, apice griseo- aut fulvescenti-pilosulo. — *Femina* abdomine paulo latiore, sublineari, depresso, segmentis quinto et anali omnino atro-hirsutis.

Frequens ubique.

2. Dasypoda argentata Pz.

Mas: subtus albo-villosa, thorace fulvescenti-hirsuto; abdomine nigro, segmentis albo-ciliato-marginatis: ciliis adpressiusculis; segmento anali atro-piloso.

Femina: facie pectoreque albo-hirsutis; pedibus fulvo-villosis, femoribus atro-hirtis; thorace fulvo-hirsuto; abdomine atro, segmentis 1—4 griseo-ciliato-marginatis, segmento quinto fulvo-hirsutissimo.

Dasyp. argentata Pz. Fn. 107. 15. fem.

Paulo major praecedenti. — Hab. in prov. Orenburg., Saratoviensi et Astrachanensi.

3. Dasypoda plumipes Pz.

Mas: capite pectoreque albo-villosis, tibiis tarsisque fulvescenti-hirtis, thorace fulvescenti-griseo-hirsuto; abdomine nigro, segmentis 1—4 albido-ciliato-marginatis: ciliis adpressis, segmentis ultimis fulvo-hirsutis.

Femina: capite pectoreque albo-villosis, pedibus nigro-villosis, thorace fulvo-hirsuto; abdomine atro, segmentis 2—4 utrinque fulvescenti-ciliatis, quinto fulvo-hirsutissimo sextoque fulvo.

Dasypoda plumipes Pz. Fn. 99. 15. fem.

Eadem magnitudine qua D. argentata, aut paulo major, $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ lin. longa. *Mas* cingulis abdominis 1—4 albidis aut griseis, ultimis fulvis aut fulvescentibus.

Non rara in prov. Orenburgensi et Saratoviensi.

4. Dasypoda villipes nob.

Femina: facie, pectore, thorace et abdominis segmento primo albo-hirsutis, thorace medio nigro-piloso; occipite pedibusque nigro-villosis; abdomine atro, segmentis quarto et quinto fulvo-hirsutis. — *Mas* latet.

Simillima praecedenti, et forsitan nihil nisi ejus varietas. — Habitat in provincia Astrachanensi.

5. Dasypoda braccata Pall. mnspt. — Mus. Berol.

Mas: fulvescenti-hirsuta, pedibus fulvo-villosis, femoribus tibiisque anticis antice et interne atro-pilosulis.

Femina: capite, pectore, ventre pedibusqne atro-hirsutis et villosis, thorace fulvo- aut ferrugineo-hirsuto; abdomine atro, segmentis 1—3 utrinque fulvo-ciliatis, 4 et 5 toto margine fulvo-ciliatis.

Eadem magnitudine, qua D. plumipes eique similis. *Mas* differt a mare D. plumipedis femoribus et tibiis anticis antice atro-pilosis aut hispidulis (in D. plumipede albido-pilosis), ceterum ei simillimus. Abdomen plerumque segmenti 1—4 albido-ciliatis aut pilosis, pilis adpressis, — segmentis ultimis fulvo- aut fulvescenti-hirsutis, ut in D. plumipede; — rarius segmentis omnibus fulvo-pilosis.

Femina facile dignoscitur facie et pectore atris.

Hab. non raro in provinciis Orenburgensi et Saratoviensi.

Genus 7. NOMIA Latr.

Eucera et Megilla Fab. — Lasius Jur. — Pz. — Andrena Jur.

Cellulae cubitales completae tres, prima et tertia elongatae subaequales, secunda subquadrata. Nervus recurrens primus est continuatio nervi transversi-cubitalis secundi; nervus recurrens secundus cellulam cubitalem tertiam juxta ejus apicem attingit. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine paululum recedit. Cellula discoidalis interna

cellulam basalem internam singulo puncto vel petiolo brevissimo tangit. — Lobulus linguae medius anguste lanceolatus. Mandibulae obtusae bidentatae et sulcatae. Antennae breves, filiformes, extrorsum paulo crassiores, in femina fractae. — Corpus oblongo-ovatum pubescens; abdomen ovatum, in mare convexum, in femina depressiusculum.

1. Nomia difformis Pz.

N. niger, griseo-pubescens, segmentis abdominis 2—4 albo-marginatis; alarum squamula maxima, albida. — *Mas:* scutello utrinque unispinoso; femoribus posticis crassissimis, apice denticulatis; tibiis posticis difformibus. — *Fem.:* scutello mutico, pedibus normalibus.

Mas: Lasius difformis Pz. Fn. 89. 15.

Fem.: Andrena humeralis Jur. pl. 14.

Longitudo 4 — 5 lineae. — *Mas* facile cognoscitur pedibus posticis mire formatis; *femina* autem cellularum forma et nervorum recurrentium directione a speciebus similibus distinguenda.

Hab. in provincia Orenburgensi et Casenensi.

Nota. Habeo alteram speciem hujus generis, in Aegypto captam: in mare pedes postici pariter quidem difformes, sed alio modo; femina autem a nostra vix differt, nisi abdomine saepe rufo.

Subfamilia II. MELITIDAE.

Lingua tripartita, lobulo medio filiformi, pubescente, quam vagina plerumque longiore.

A. Melitidae solitariae, mares et feminae tantum.

Genus 8. SYSTROPHA Latr. — Ill.

Hylaeus F.—Andrena Oliv.—F.—Ceratina Jur.—Eucera Scop.

Cellulae cubitales quatuor: tres completae; prima et tertia elongatae subaequales, secunda subquadrata. Nervus recur-

rens primus a cellula cubitali secunda, nervo transverso-cubitali secundo proxime recipitur; nervus recurrens secundus cellulae cubitali tertiae inseritur. Cellula radialis acuminata, ab alae margine non recedit. Cellula discoidalis antica seu interna cellulam basalem internam non tangit, nisi petiolo brevi. — Antennae in mare filiformes, articulis tribus ultimis semper convolutis, triangulum formantibus; in femina fractae, flagello subclavato. —Corpus oblongum, abdomine oblongo-ovato hirsuto, ano maris incurvo.

1. Systropha spiralis F.

S. nigra, griseo-hirta, abdomine saepe nigro-hirto. — *Mas:* ventre basi quadridentato. — *Femina:* ventre mutico.

Mas: Andrena spiralis Fab. E. 1. 2. 308. 3. — Pz. Fn. 35. 22. — Hylaeus spiralis Fab. P. 320. 6. — Systropha spiralis Ill. Mag. V. 146. 1.

Longitudo 4 — 6 lin. — Totum corpus pilis brevibus rigidis patentibus hirsutum aut pubescens; segmenta abdominis talibus pilis dense ciliata, pilis patentissimis; pedes pari modo hirsuti. *Mas* facile cognoscitur antennis singulari modo convolutis; *femina* autem forma cellularum et directione nervorum a speciebus similibus distinguenda.

Frequens in provincia Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

Genus 9. ROPHITES Latr.

Cellulae cubitales completae duae, elongatae, subaequales; secunda ambos nervos recurrentes excipit. Cellula radialis acuminata, ab alae margine non recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam singulo puncto tangit aut petiolo brevissimo insidit. Antennae masculinae monoliformes, longitudine capitis cum thorace, aut breviores; — femininae brevissimae, longitudine capitis, extrorsum crassiores, subclavatae. — Corpus oblongum hirsutum aut pubescens, abdomine oblongo-ovato.

1. Rophites quinquespinosa Spin.

R. nigra, fulvescenti- aut griseo-hirsuta, segmentis abdominis griseo-ciliato-marginatis. — *Mas:* antennis longitudine capitis cum thorace, ferrugineis, linea dorsali nigra; tarsis luteis; ano spinulis quinque minutis armato.

Rophites 5-spinosa Spinola 2. 72. — Pz. Fn. 111 17.

Longitudo $3\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ lin. — Frequens in prov. Orenburg., Casan. et Simbirscensi.

2. Rophites cana nob.

R. nigra, griseo-pubescens, segmentis abdominis albido-ciliato-marginatis, tarsis luteis. —*Mas:* antennis longitudine capitis cum dimidio thorace, nigris, subtus luteis; ano mutico.

Simillima praecedenti, sed duplo minor.

Frequens et vulgaris in promontoriis Uralensibus australibus et in terris transuralensibus.

3. Rophites bispinosa nob.

R. nigra, griseo-pilosiuscula. — *Mas:* antennis longitudine capitis cum thorace, nigris; segmento ventrali penultimo utrinque unidentato. — *Fem.:* antennis apice tarsisque ferrugineis; segmentis abdominis dorsalibus rufo-piceo-marginatis.

Longitudo $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ lin. — Haec species habitu discedit a praecedentibus et propius accedit ad *Panurgos;* alarum cellulae autem exacte ut in *Rophitibus,* etiam antennae maris nodulosae. Abdomen ovatum, depressiusculum, ut in *Panurgis.*

Hab. in terris transuralensibus.

Genus 10. MACROPIS Klug.

Alarum cellulae exacte ut in *Rophitibus.* — Corpus ovatum pubescens. Antennae filiformes, in femina fractae,

capite cum dimidio thorace breviores; in mare longitudine capitis cum thorace, aut paulo breviores. Abdomen late ovatum, subnudum aut parce pubescentulum. Pedes postici maris femoribus et tibiis incrassatis, — feminae metatarsis maxime dilatatis tibiisque hirsutis, pollinigeris.

1. Macropis labiata Pz.

M. nigra, griseo-pubescens. — *Mas:* hypostomate flavo, antennis fuscis, femoribus tibiisque posticis incrassatis. — *Fem.:* abdomine atro nitido, segmentis 3 et 4 albo-ciliato-marginatis; tibiis posticis albo-hirsutissimis, metatarsis posticis nigro-hirsutis, saepe fulvo-mixtis.

Mas: Megilla labiata Pz. Fn. 107. 16. — Fab. P. 333. 21.
Fem.: Megilla fulvipes F. P. 332. 20.

Longitudo $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{2}{3}$ lin. — *Mas* a *femina* habitu multum discedit.

Hab. in prov. Casanensi et Orenburgensi.

Genus 11. PANURGUS Latr.

Alarum cellulae ut in genere *Rophites*, cellula radialis autem truncata et appendiculata, quo *Panurgi* facile dignoscuntur a generibus affinibus. — Corpus parvum aut minutum, oblongo-ovatum, parce pubescens, nigrum, abdomine ovato. Antennae breves, capite paulo longiores, filiformes, extrorsum paulo crassiores, in femina fractae. Pedes postici feminae hirsuti, metatarso compresso, dilatato.

1. Panurgus lobatus Pz.

P. ater, nitidus, nigro et fusco pubescens. — *Mas:* facie atro-hirsuto; antennis apice ferrugineis; femoribus posticis lamina quadrata auctis. — *Fem.:* pedibus posticis rufescenti-griseo-villosis.

Mas: Andrena lobata Pz. Fn. 72. 16. — Dasypoda lobata F. P. 336. 3. — Fem.: Trachusa lobata Pz. Fn. 96. 18.

Longitudo 3—4¼ lin.—Femora postica maris lobulo quadrato marginis postici aucta. Antennae maris plerumque flagello ferrugineo.—Hab. in prov. Orenburg., in promont. Uralensib.

2. Panurgus labiatus nob.

P. niger, nitidus, parce albido-pubescens.—*Mas* clypeo, tarsis basique tibiarum flavis; *femina* omnibus his partibus nigris.

Minutus, 2¼ — 2½ lin. longus. — Frequens in promontoriis Uralensibus.

3. Panurgus clypeatus nob.

P. niger, nitidus, parce nigro-pubescens; clypeo flavo. — *Mas*.

Eadem magnitudine et forma, qua praecedens. Pedes omnes nigri. Hab. in campis transuralensibus.

Genus 12. OSMIA Latr. — Pz.

Apis L. — Anthophora F. — Ill. — Pz. — Megachile Latr. — Trachusa Jur. — Megilla Pz.

Cellulae cubitales completae duae, subaequales, secunda ambos nervos recurrentes excipit. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna cum cellula basali interna petiolo brevi juncto. — Mandibulae, validae, dentatae, dentibus tribus aut quatuor. Palpi maxillares triarticulati. Antennae breviusculae filiformes, fractae.

Corpus mediae magnitudinis aut parvum, ovatum, obtusum, nigrum, hirsutum aut pubescens; caput thorace angustius; abdomen brevi - ovatum, obtusum, convexum, antice truncatum, postice rotundatum, ano magis minusve inflexo, ventre feminae hirsutissimo, pollinigero. Pedes simplices, breviter villosi.

1. Osmia fulva nob.

O. nigra, fulvo-hirsuta, abdomine fulvo-cingulato, segmento ventrali primo laminato; mandibulis rufis, basi nigris; pedibus fulvis. *Mas.*

Maxima in hoc genere, 6 — 8 lineas longa. — Caput flavescenti- aut albo-hirtum; mandibulae ante apicem rufae; antennae flagello saepe rufo, nigro-annulato. Thorax fulvo-hirsutus. Abdomen sesqui longius ac latius, postice attenuatum, incurvum, segmento anali acuto, mucronato, — nigrum, segmentis omnibus laete fulvo-ciliatis: ciliis densissimis et longiusculis; segmentum ventrale primum margine postico in laminam transversam sat magnam productum. Pedes omnes fulvo-hirsuti et epidermide fulva.

Hab. in prov. Orenburg. australi, in prov. Saratov. et Astrachanensi, — et in terris transuralensibus.

2. Osmia scita nob.

O. fulvo-hirsuta, abdomine nigro, fulvo-cingulato; pedibus fulvis. – *Mas:* segmento anali obtuso, apice fulvo. – *Fem.:* lana ventrali fulva.

Quadruplo aut sextuplo minor praecedenti, $3\frac{3}{4}$—$4\frac{1}{2}$ lin. longa. *Mas* habitu et colore similis praecedenti; mandibulae proportione breviores, nigrae; antennae fuscae, scapo nigro; abdomen nudiusculum nigrum, segmentorum epidermide postice accurate fulvo-marginata: margine fulvescenti-pilosulo; segmentum anale obtusum, summo apice ferrugineum, ante apicem fovea magna impressa. Pedes ut in specie praecedente.

Femina. Caput et thorax rubro-fulvo-hirsuta. Abdomen subovato-globosum, nigrum, segmentis dense fulvo-ciliato-marginatis, marginibus saepe medio interruptis. Pedes fulvi, fulvo-pilosuli.

Hab. in terris transuralensibus.

3. Osmia bicornis Latr.

O. nigra, hirsuta, abdomine aeneo, apice nigro-hirsuto. – *Mas:* griseo-hirsutus, abdomine apice nigro-hirsuto, seg-

mento anali rotundato integro. — *Fem.:* hypostomate bicorni, — fulvo-hirsuta, facie et abdominis apice nigro-hirsutis; lana ventrali fulva.

Fem: O. bicornis Latr. gen. 4. 164. — Anthophora bicornis F. P. 375. 16. — Apis bicornis L. S. N. 2. 954. 10. — Apis fronticornis Pz. Fn. 63. 20. — Apis cornigera Pz. Fn. 55. 15.

Mas: Apis rufa L. S. N. 2. 954. 9. — F. E. S. 2. 334. 88.

Longitudo 4 — 4½ lin. — Hab. in provinciis Saratov. et Astrachanensi.

4. Osmia Serratulae Pz.

O. nigra, thorace sordide fulvo-hirsuto, abdomine griseo-hirsuto. — *Mas:* hypostomate cum mandibulis flavo, macula sub antennis transverso-rectangula nigra; segmento anali obtuso, triangulari-rotundato. — *Fem.:* lana ventrali sordide albida.

Trachusa Serratulae Pz. Fn. 86. 15. mas.

Longitudo 4½ — 5 lin. — Corpus multo obesius, quam in reliquis speciebus; abdomen ovato-globoso.

Hab. in terris transuralensibus.

5. Osmia hamata nob.

O. nigra, griseo-hirsutula, thorace fulvo-hirsuto; abdomine incurvo, segmentis griseo-ciliatis, segmento anali brevi-triangulari, segmento ventrali primo margine postico in pyramidem obtusam producto. — *Mas.*

Longitudo 4½ lin. — Corpus elongatulum, abdomine duplo longiore ac latiore, nudiusculum, nigrum, segmentis raro griseo-ciliatis. — *Femina* latet.

Hab. in terris transuralensibus.

6. Osmia leucomelaena Kirby.

O. nigra, albido-pubescens. — *Mas:* abdomine ovali obtuso nigro, segmentis margine utrinque albis, segmento

anali brevi-triangulari, segmento ventrali primo in laminam transversam rotundatam producto. *Fem.:* abdomine brevi-ovali, nigro, nitido, segmentis margine utrinque albis; lana ventrali albida.

Apis leucomelaena Kirby. 52. — Anthophora leucomelaena Ill. 64. — Anthophora truncorum F. P. 379. 29. — Hylaeus truncorum Pz. Fn. 64. 15.

Parva, $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ lin. longa. Corpus oblongum, triplo longius ac latius. Segmenta abdominis ciliis brevibus albis exacte albomarginata, marginibus saepe interruptis; segmentum penultimum maris utrinque dentatum, dente brevi.

Hab. in terris transuralensibus.

Genus 13. MEGACHILE Latr.

Apis L. — Anthophora F. — Ill. — Pz. — Trachusa Jur.

Alarum cellulae exacte ut in *Osmiis*. — Mandibulae magnae, validae, oblique truncatae, dentatae, dentibus tribus aut quatuor. Palpi maxillares brevissimi, biarticulati. Antennae filiformes, thorace breviores, fractae. — Corpus majusculum, mediae magnitudinis, aut parvum, oblongo-ovatum, obtusum, hirsutum, epidermide nigra. Caput magnum, thorace parum angustium. Abdomen elypticum aut ovatum, obtusum, antice truncatum, in *mare* convexum, ano plerumque inflexo, in *femina* planiusculum, errigendum, sursum pungens, ventre hirsutissimo, pollinigero. Pedes breviter villosi; tarsi antici maris saepe dilatati, latere externo ciliati.

Mares similes *Osmiis*, dignoscuntur autem mandibulis validioribus, tarsis anticis saepe dilatatis et segmento anali obtusissimo, carina transversa plerumque emarginata aut denticulata terminato. — Feminae distinctae abdomine planiusculo.

Tabula analytica specierum generis Megachile.

Mares.

A. abdomen superne plano-convexum, rectum, ano non inflexo, recto, tarsi antici simplices; . . . . . 1. *monoceros Pall.*

B. abdomen solitum, convexum, ano inflexo;
a. tarsi antici dilatati, maniculati;
a1 tibiae posticae maxime incrassatae; . . . . . 3. *lagopoda Lin.*
b1 tibiae omnes normales;
a2 pedes antici femoribus et tibiis superne nigris, subtus, tibiarum apice utrinque et tarsis albis; . . . . 4. *Willughbiella Ill.*
b2 pedes antici femoribus tibiisque totis fulvis, tarsis albis; . . . . 9. *fulvimana nob.*
b. tarsi antici simplices, aut subsimplices;
a1 tarsi antici albi;
a2 metatarsus anticus duplo longior ac latior; abdomen apice nigro - pilosum; . . . . . 6. *circumcincta Ill.*
b2 metatarsus anticus triplo longior ac latior; abdomen ubique griseo - pilosum; . . . . 7. *obscura nob.*
b1 tarsi antici nigri;
a2 corpus magnum; mandibulae majores, longitudine marginis antici hypostomatis; . 2. *maxillosa Pall.*
b2 corpus duplo aut triplo minus; mandibulae minores, margine hypostomatis breviores;
a3 segmentum anale superne nigrum, albo - aut griseo - pilosum;
a4 corpus densius pilosum, pilis fulvescentibus aut griseis; tarsi fusci; 5. *centuncularis L.*
b4 corpus minus pilosum, pilis albidis; tarsi rufescentes; . . . . 10. *albiventris Pz.*
b3 segmentum anale superne pilis brevibus albis adpressis dense tectum; . . 11. *pacifica Pz.*

Feminae.

A. facies sub antennis cornuta; metatarsi postici vix compressi, angusti; lana ventralis ferruginea; corpus maximum; . . . . 1. *monoceros Pall.*
B. facies mutica;
a. mandibulae maximae, longitudine marginis antici hypostomatis, aut longiores; lana ventralis ferruginea; corpus maximum; . . . . 2. *maxillosa Pall.*
b. mandibulae margine hypostomatis breviores;
a1 lana ventralis vel tota, vel ex parte ferruginea;
a2 lana ventralis vel omnino ferruginea, vel in segmento anali et penultimo fusca;
a3 clypeus denudatus punctatus, linea media verticali subimpunctata, polita; corpus magnum; . . . . 3. *lagopoda Lin.*

b3 clypeus denudatus ubique aequaliter punctatus;
a4 corpus magnum; . . . . 4. *Willughbiella Ill.*
b4 corpus duplo aut triplo minus; . . 5. *centuncularis Lin.*
b2 lana ventralis medio ventris ferruginea, lateribus et postice nigra;
a3 abdominis dorsum ubique griseo-pilosum; . . . . 7. *obscura nob.*
b3 abdominis dorsum postice atro-pilosum;
a4 anus niger; . . . . 6. *circumcinctus Ill.*
b4 anus albo-sericeus; . . . . 8. *albicilla nob.*
b1 lana ventralis alba;
a2 hypostoma denudatum punctatum, linea media verticali impunctata, polita; . . . 10. *albiventris Pz.*
b2 hypostoma ubique aequaliter punctatum; 11. *pacifica Pz.*
c1 lana ventralis atra; . . . . 12. *melanogaster nob.*

1. Megachile monoceros Pall. mnspt. — Mus. Berol.

M. fulvescenti-hirsuta. — *Mas:* pedibus anticis simplicibus; abdomine recto, acuto, segmentis fulvescenti-ciliatis. — *Fem.:* hypostomate cornuto; lana ventrali ferrugineo.

Mas differt ab omnibus reliquis maribus abdomine recto, segmento anali parvo, brevi, triangulari. Longitudo corporis $5\frac{1}{2}$ — 7 lineae. Hirsuties in speciminibus recentibus fulva aut fulvescens, in veteribus grisea. Caput thorace angustius; antennae solito breviores, longitudine capitis cum dimidio thoracis. Abdomen elypticum, antice truncatum, sesqui longius ac latius, minus convexum quam in reliquis maribus, nigrum, segmentis dense ciliatis, ventre hirsuto. Pedes simplices, tibiis paululum incrassatis, metatarsis omnibus gracilibus, non compressis.

Femina $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ lin. longa. Hirsuties capitis thoracis et pedum sordide fulvescens aut grisea; lana ventralis omnino ferruginea. Facies sub antennis cornuta, cornu transverso, lato ad instar laminae. Abdomen oblongo-elypticum, antice truncatulum, duplo longius ac latius, superne planiusculum, semper denudatum, nigrum, nitidum, segmenta ciliis brevibus te-

nuissime griseo-marginata; segmentum anale superne pilis rigidis incumbentibus rufo-fuscis hirsutum. Tarsi postici hirsutissimi vix compressi.

Hab. in provinciis Casanensi, Orenburgensi et Simbirscensi; in promontoriis Uralensibus non rara. — Cepi marem et feminam coeuntes.

2. Megachile maxillosa Pall. mnspt.

M. fulvescenti-griseo-hirsuta. — *Mas:* pedibus anticis simplicibus; segmento anali inflexo; mandibulis solito majoribus. — *Fem:* mandibulis maximis; capite quam thorax sublatiore; lana ventrali ferruginea.

Fem. M. maxillosa Pall. mnspt. — Mus. Berol. — *Mas* M. bombycina Pall. mnspt. — Mus. Berol.

Fere eadem magnitudine, qua praecedens; mas plerumque paulo minor, femina autem saepissime major.

Mas: Corpus griseo-villosum. Antennae solito paulo longiores, longitudine capitis cum thorace. Abdomen ovatum, sesqui longius ac latius, obtusum, antice truncatum; segmenta ad latera ciliis brevibus albo-marginata, segmentum anale inflexum, obtusum, apice carinatum, carina transversa plerumque emarginata, rarius integra. Pedes simplices villosi, tibiis paululum incrassatis, curvis; femoribus anticis externe griseo-et fusco-villosis.

Femina eadem forma et habitu, quo femina speciei praecedentis; differt mandibulis maximis, cornu faciali deficiente et metatarsis posticis compressis, latiusculis. Abdominis dorsum semper denudatum, ut in specie praecedenti, segmentis utrinque albo-marginatis.

Frequens in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus; rarior in prov. Casanensi.

3. Megachile lagopoda Lin.

M. fulvescenti-griseo-hirsuta, abdomine brevi obtuso, segmentis pallide ciliatis. — *Mas:* tarsis anticis dilatatis albis, dense albo-ciliatis, tibiis posticis maxime incrassatis.—

Fem: abdomine brevi, lato, superne hirsutulo; lana ventrali ferruginea; tarsis anticis externe albo - ciliatis.

Mas: Apis lagopoda L. S. XII. 27. — Fn. Suec. 1702. — (Pz. Fn. 55. 7. nimis parva, ptius ad Willughbiellam). — Anthophora lagopoda F. P. 374. 9.

Mas $6\frac{1}{4}$ — $7\frac{1}{4}$ lin. longus. Sordide fulvescenti - griseo - hirsutus aut pubescens. Abdomen breve, latum, sublineare, antice late truncatum, segmentis tenuissime pallido - ciliato - marginatis. Tarsi antici dilatati, una cum tibiarum apice albi, externe dense ciliati, ciliis longitudine aequalibus, albis, apice nigricantibus. Tibiae posticae incrassato - elypticae.

Femina valde robusta, non multo major mare, $6\frac{1}{2}$ — 8 lineas longa, sed paulo robustior est. Caput thorace paulo angustius eique adpressum. Corpus superne sordide fulvescenti - griseo - hirsutum aut pubescens. Abdomen latum, latitudine thoracis, breve, sesqui longius ac latius, sublineare, antice late truncatum, superne hirsutulum, segmentis tenuissime fulvescenti - aut griseo - marginatis ; lana ventralis vel omnino ferruginea , vel rarius in segmentis anali et antepenultimo ferrugineo - fusca. Metatarsi postici valde compressi , latitudine tibiae vel paulo latiores.

Non rara in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

4. Megachile Willughbiella Ill.

M. fulvescenti-griseo-pubescens, abdomine brevi obtuso, segmentis breviter pallido - ciliatis. — *Mas:* tarsis anticis dilatatis albis, dense albo-ciliatis; tibiis posticis simplicibus. — *Fem.:* abdomine brevi, lato, supra griseo-piloso, apice nigro-piloso; lana ventrali ferruginea, apice plerumque brunnea.

Fem. Anthophora Willughbiella Ill. 14 — Mas Apis lagopoda Pz. Fn. 55. 7.

Uterque sexus paulo minor specie praecedenti, sed ei simillimi; mas 5 — 6 lin., fem. 6 — 7 lin. longi. *Mas* differt tibiis posticis simplicibus, non incrassatis; *femina* abdomine longiore, antice angustiore et minus truncato, ita ut segmentum primum

angustius secundo. Metatarsi postici angustiores, quam in M. lagopoda.

Frequens in promontoriis Uralensibus, in provinciis Orenburgensi, Casanensi et Simbirscensi.

5. Megachile centuncularis Lin.

M. griseo-pubescens, segmentis abdominis albido-ciliatis. — *Mas:* tarsis tibiisque simplicibus; abdomine obtuso, ano incurvo, subintegro, obsolete denticulato.—*Fem.:* abdomine obovato, antice late truncato, lana ventrali ferruginea, saepe apice brunnea.

Apis centuncularis L. S. N. II. 953. n. 4. — Anthophora centuncularis F. P. 378 n. 16. — Ill. Mag. V. n. 16. — Mus. Berol.

Triplo aut quadruplo minor praecedentibus, sed iis simillima; longit. maris $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ lin. — feminae $4\frac{1}{2}$ — 6 lin. — *Mas* differt tarsis anticis simplicibus; *femina* autem vix distinguenda nisi magnitudine minori. Lana ventralis plerumque tota ferruginea, non raro autem lana segmenti analis et penultimi fusca.

Vulgaris ubique.

Nota. Habeo M. centuncularem a celeb. Herrich-Schäffer communicatam, cujus femina nullo modo differt a nostra; mas autem discedit pedibus anticis solito longioribus, tarsis anticis simplicibus albidis, externe longe albo-ciliatis. — Talis mas in nostra Fauna non occurrit.

6. Megachile circumcincta Ill. 19.

M. fulvescenti-villosa, abdomine apice nigro-piloso. — *Mas:* abdomine albido-cingulato, ano inflexo emarginato; tarsis anticis simplicibus albis, albo-ciliatis, articulo primo subdilatato. — *Fem.:* abdomine non cingulato, lana ventrali ferruginea.

Mas $4\frac{1}{4}$ — 5 lin. longus. Caput fulvescenti-hirsutus; thorax fulvo-hirsutus; abdomen basi fulvo-villosum, apice nigro-pilosum, segmentis 2 — 5 albo-marginatis. Pectus et venter albo-villosa. Tarsi antici simplices, articulo primo subdilatato, — albi, externe ciliati: ciliis longis albis.

Femina 6 — $6\frac{3}{4}$ lin. longa. Facies fusco-hirsuta; thorax fulvo-hirsutus; abdomen brevissimum, vix longius ac latius, antice truncatum, basi fulvescenti-villosum, apice nigro-pilosum, cingulis nullis, lana ventrali ferruginea.

Hab. in promont. Uralensib. austral. et in terris transuralensibus.

7. Megachile obscura nob.

M. griseo-pubescens, thorace fulvescente; abdomine obtuso, segmentis albido-marginatis. — *Mas:* subtus albo-villosus; abdomine antice subtruncato, postice obtuso, ano profunde emarginato; tarsis anticis simplicibus albis, albo-ciliatis. — *Fem.:* abdomine subrotundo-ovato, obtuso; lana ventrali ferruginea, lateribus apiceque nigra.

Eadem magnitudine, quae praecedens, cui simillima; *mas* differt praecipue articulo primo tarsorum anticorum angusto, nullo modo dilatato; *femina* facile cognoscitur lana ventrali medio ferruginea, externe nigra, aut fusca.

8. Megachile albicilla nob.

M. griseo-pubescens aut hirsuta, abdomine brevi obtuso, segmentis dorsalibus 1 et 2 albido-villosis, 3 — 5 atro-pilosis, ano albo; lana ventrali medio ferruginea, externe nigra. *Fem.*

Magnitudine speciei praecedentis. — *Mas* latet.

Hab. in promontoriis Uralensib. australibus.

9. Megachile fulvimana nob.

M. fulvescenti-hirsuta, abdomine albido-cingulato, ano inflexo emarginato; pedibus anticis fulvis, tarsis simplicibus albis, externe albo-ciliatis. *Mas.*

Magnitudine et statura maris M. circumcinctae. Facies flavescenti-albido-hirsuta; thorax sordide fulvescenti-hirsutus. Abdomen sesqui longius ac latius, obtusum, basi fulvescenti-, apice albido-pubescens, segmentorum marginibus breviter et

dense albido - ciliatis; segmenti analis carina emarginata. Pedes antici fulvi, externe longe albo - pilosi, tarsis compressis subdilatatis albis, articulo primo fere duplo longius ac latius; pedes posteriores nigri, griseo - pilosi. — *Femina* latet.

Hab. in promont. Uralensib. australibus.

10. Megachile albiventris Pz.

M. griseo - pubescens, abdomine albido - cingulato. — *Mas:* tarsis anticis simplicibus, piceo - ferrugineis, abdomine obtuso, ano subemarginato.— *Femina:* abdomine antice truncato, postice acuto, lana ventrali alba.

Apis albiventris Pz. Fn. 56. 19. fem.

Longitudo maris $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$ lin., feminae 4 — $4\frac{2}{3}$ lin. — *Mas* simillimus mari M. centuncularis et vix distinguendus nisi mole paulo minore et hirsutie albidiore. *Femina* facile cognoscitur lana ventrali alba. Abdomen antice truncatum, postice acutum, in speciminibus non laesis nigrum, basi albo - aut albido - villosum, segmentis omnibus exacte albido - ciliato - marginatis.

Non rara in prov. Casanensi et Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

11. Megachile pacifica Pz.

M. albo - pubescens, abdomine albo - cingulato. — *Mas:* tarsis anticis simplicibus nigris; abdomine obtuso, ano inflexo emarginato et denticulato, segmento anali superne albo. — *Fem.:* abdomine elyptico atro, albo-cingulato, lana ventrali alba.

Apis pacifica Pz. Fn. 55. 16. mas.

Mas $3\frac{1}{3}$ — $4\frac{1}{4}$ lin. longus. Caput thorace sublatius, albo-aut flavescenti - albo - hirsutum; thorax albido - pubescens; pectus albo - villosum. Abdomen obtusum nigrum, segmentis albo - ciliato - marginatis; segmentum anale superne pilis brevissimis adpressis albis omnino tectum; carina analis emarginata et lateribus distincte denticulata, dentibus saepe acutis longiusculis.

Femina $5\frac{1}{3}$ lin. longa. Caput et thorax albo - pubescentia; abdomen elypticum, fere duplo longius ac latius, antice minus

truncatum et angustius est quam medio, — superne atrum, exacte albo-cingulatum; lana ventralis alba. Mandibulae antice latissimae vix dentatae, subintegrae. Metatarsi postici tibiis manifeste angustiores.

Hab. in prov. Orenburgensi australi, circa Indersk.

12. Megachile melanogaster nob.

M. albido-pubescens, abdomine antice truncato, postice acuto, sesqui longiore ac latiore, segmentis albo-ciliato-marginatis; lana ventrali atra. — *Fem.*

Longitudo 5½ lineam. Fere eodem habitu, quo M. centuncularis, nisi paulo robustior. — *Mas* latet.

Rara in provincia Orenburgensi.

Genus 14. CHELOSTOMA Latr.

Hylaeus F. — *Anthophora Ill.* — *Anthidium Pz.* — *Trachusa Jur.* — *Megachile Latr.* — *Heriades Latr.*

Alarum cellulae exacte ut in *Osmiis*. — Palpi maxillares tri- aut quadriarticulati: articulus ultimus penultimo oblique insidit. Mandibulae mediocres aut majusculae, dentatae, dentibus tribus aut quatuor.

Corpus oblongum cylindricum parce pubescens, ano maris inflexo, ventre feminae hirsutissimo.

Chelostomata habitu simillima *Osmiis* et vix distinguenda, nisi corpore longiore graciliore, parce pubescente aut subnudiusculo.

1. Chelostoma signatum nob.

Ch. nigra, parce griseo-pubescens, ano inflexo obtusiusculo, superne foveolato; segmento ventrali primo in carinam transversam producto; articulo primo antennarum subtus albo. *Mas.*

Corpus 4½ lin. longum, quadruplo aut quintuplo longins ac

latius. Abdomen glabriusculum; thorax griseo-pubescens. — *Femina* latet.

Habitat in terris transuralensibus.

2. Chelostoma inerme H.-Sch.

Ch. nigra, parce griseo-pubescens. — *Mas:* ano inflexo obtuso, segmento ventrali primo gibbo. — *Fem.:* segmentis abdominis albo-ciliato-marginatis, ano obtuso rotundato, lana ventrali albida.

Chelostoma inerme Herrich-Schaeffer Nomencl. entom. p. 98.

Longitudo 4 lin. — Corpus cylindricum quadruplo aut quintuplo longius ac latius, nigrum, punctulatum, parce griseopubescentulum; mandibulae mediocres. — *Mas:* facies, pectus et venter fulvescenti-griseo-pubescentia. Abdomen cylindricum, ano inflexo obtuso, apice foveolato, segmentis vix griseociliatis, segmento ventrali primo gibbero transverso. — *Femina:* abdomen postice paulo latius, quam antice, ano rotundato, lana ventrali albida.

Non rara in promont. Uralensib., in provinciis Orenburgensi et Simbirscensi.

3. Chelostoma florisomne L.

Ch. nigra, griseo-pubescens. — *Mas:* ano incurvo bidentato; segmento ventrali primo gibbo. — *Femina:* segmentis abdominis albo-marginatis, ano obtuso rotundato, lana ventrali albida.

Mas: Apis florisomnis Lin. S. N. 954. n. 13. — Hylaeus florisomnis Fab. S. P. 319. 3. — Pz. Fn. 46. 13.

Fem.: Apis maxillosa L. S. N. 954. n. 11. — Fab. E. S. II. 304. 4. — Hylaeus maxillosus Pz. Fn. 53. 17.

Eadem magnitudine, qua Ch. inerme eique simillimum; *mas* differt ano dentato, *femina* autem vix distinguenda nisi mandibulis majoribus et punctis impressis corporis paulo crassioribus.

Hab. in provincia Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

4. Chelostoma campanularum Latr.

Ch. nigra, glabriuscula.—*Mas:* ano inflexo acute bidentato, segmento ventrali primo gibbo. — *Fem.:* ano obtuso rotundato, lana ventrali albida.

Heriades campanularum Latr. gen. 4. 163. — Anthophora campanularum Ill. 62.—Apis florisomnis minima Christ, 197. t. 17. 8.— t. 16. 14.

Minuta, $2\frac{1}{8}$ lin. longa. Corpus elongatum subcylindricum nudiusculum nitidiusculum atrum. — *Mas:* mandibulae mediocres; abdomen subcylindricum, triplo longius ac latius; facies et venter parce griseo-pubescentes; anus inflexus, dentibus duobus acutis sat longis terminatus. — *Femina:* abdomen antice angustius, postice latius, ano rotundato; venter pilis brevibus rigidis albis hirsutus.

Non rara in campis Orenburgensibus et in promont. Uralensibus.

Genus 15. COELIOXIS Latr.

Apis L. — Anthophora F. — Megachile Latr. — Anthidium Pz. — Trachusa Jur.

Alarum cellulae ut in Osmiis. — Palpi maxillares biarticulati. Mandibulae majusculae dentatae: dentibus tribus.— Corpus oblongum pubescens, abdomine conico, maris ano dentato, feminae acuminato, lana ventrali nulla.

Coelioxes facile dignoscuntur a generibus praecedentibus abdomine conico, feminae praeterea lana ventrali deficiente.

1. Coelioxis conica Lin.

C. nigra, hirsutula, scutello bispinoso, abdominis segmentis albo-marginatis: marginibus medio interruptis. — *Mas:* ano sexspinoso. — *Fem.:* ano acuminato; valvula anali inferiore angusta, subtus rotundata.

Fem. Apis conica L. S. 2. 958. 32. — Apis bidentata Pz. Fn. 59. 7.

Mas: Apis quadridentata L. S. 2. 958. 29. — Anthophora quadridentata F. P. 379. 32.

Long. 4¼ — 5½ lin. — Abdomen conicum, ut in reliquis, — nigrum vel atrum, segmentorum marginibus albo-ciliatis cingulatum, cingulis plerumque medio interruptis, rarius integris et medio angustatis; segmentum anale maris obtusum, spinis sex armatum. Anus femininus acuminatus, valvulis duabus oblongo-triangularibus terminatus, valvula superiore superne carinata, inferiore subtus rotundata. Pedes nigri nudi, vel parce albo-pilosuli.

Vulgaris ubique.

2. Coelioxis conoidea Ill.

C. atra, albo-pubescens, scutello bispinoso, abdominis segmentis ad latera candido-marginatis. — *Mas:* ano sexspinoso; margine segmenti ventralis antepenultimi in medio bidentato. — *Fem.:* ano acuminato, valvula anali inferiore lata, subtus carinata.

Anthophora conoidea Ill. Mag. V. 105. 3.

Plerumque major praecedenti specie, sed ei simillima, 5—7 lineas longa. *Mas* differt a mare C. conicae dentibus duobus minutis medii marginis postici segmenti ventralis quarti. *Femina* cognoscitur valvula anali inferiore duplo latiore et subtus carinata. Uterque sexus differt a specie praecedenti maculis lateralibus abdominis albidioribus.

Hab. in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

3. Coelioxis acanthura Ill.

C. subtus albo-farinosa, superne abdomine albo-cingulato; scutello bispinoso. — *Mas:* ano sexspinoso segmentisque penultimo et antepenultimo utrinque unispinosis. — *Fem.:* valvula anali longissima, angusta, sublineari.

Anthophora acanthura Ill. 7. — Apis 4-dentata Pz. Fn. 55 13.

Eadem magnitudine, qua C. conica. — *Mas* dentibus duobus acutis segmentorum quinti et sexti. Epidermis nigra; facies al-

bo - tomentosa; pectus et pedes magis minusve albo - farinosa. Abdomen breve conicum, nigrum, marginibus segmentorum albis, medio angustatis aut subinterruptis. — In *femina* epidermis plerumque brunnea, albo - farinosa; pariter et antennae brunneae; abdomen saepe nigrum aut atrum, cingulis albis semper integris. Valvulae anales longitudine trium segmentorum, tenues, ad instar spinae.

Hab. in prov. Orenburgensi, circa Indersk.

4. Coelioxis brevis nob.

C. nigra, aut brunnea, subtus albo - farinosa, scutello bispinoso; thorae punctis sex albis, farinosis; ano ferrugineo, valvula anali brevi lanceolata. — *Fem.*

Minor praecedentibus, quatuor lineas longa. Antennae brunneae aut fuscae; pedes brunneae, albo - farinosae; facies albotomentosa; thorax niger, nudus, punctis duobus anticis, utrinque striola scapulari punctisque duobus scutelli albo - tomentosis. Scutellum utrinque dente acuto armatum, ut in reliquis speciebus. Abdomen brevi - conicum, nigrum, cingulis albis integris; ano denudato, brunneo, aut ferrugineo; valvulis analibus longitudine segmenti ultimi, lanceolato - acuminatis. — *Mas* latet.

Rara in prov. Orenburgensi.

Genus 16. ANTHIDIUM Latr. — F. — Pz.

Apis L. — Anthophora Ill. — Megachile Ill. — Trachusa Jur.

Cellulae cubitales completae duae, subaequales; secunda excipit nervum recurrentem primum; nervus recurrens secundus vel nervi transverso - cubitalis secundi continuatio est, vel paululum utra eum cellulam cubitalem tertiam attingit. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna seu antica cellulam basalem spatio manifesto tangit. — Palpi maxillares uniarticulati. Mandibulae fortiusculae dentatae, dentibus 3 — 6. Abdomen breve, latum, convexum, antice truncatum,

postice inflexum, nudiusculum aut pubescens, flavo-maculatum, in *masculis* ano inflexo saepissime dentato aut spinoso, in *feminis* ventre hirsutissimo, pollinifero.

Anthidia habitu *Osmiis* similia, ab eis autem facile dignoscuntur epidermide abdominis nigra, flavo-maculata, — nec non cellula discoidali interna.

Tabula analytica specierum generis Anthidium.

Mares.

A. segmenta abdominis quintum et sextum utrinque spinosa vel dente arguto armata; segmentum septimum seu anale trispinosum;
  a. pedes flavo nigroque variegati;
    a^1 abdomen maculis lateralibus flavis solitariis; thorax flavo-maculatus; . . . . 4. *florentinum F.*
    b^1 abdomen fasciis flavis macularibus; thorax immaculatus; . . . . 2. *dissectum nob.*
  b. pedes omnino nigri; . . . . 5. *nigripes H.-Sch.*
B. segmenta 1—5 mutica, sextum utrinque spinosum;
  a. segmentum anale trispinosum aut tridentatum;
    a^1 segmentum anale nigrum, trispinosum, spinis uncinatis; . . . . 1. *manicatum L.*
    b^1 segmentum anale medio mucronatum, lateribus dente lato flavo armatum; . . . . 3. *regulare nob.*
  b. segmentum anale rotundatum, semicirculare, medio profunde emarginatum; . . . . 7. *oblongatum Latr.*
  c. segmentum anale parvum, late emarginatum, medio mucronatum; . . . . 9. *senile nob.*
C. segmenta omnia mutica;
  a. scutellum utrinque unidentatum; . . . . 6. *auripes nob.*
  b. scutellum muticum;
    a^1 abdomen flavo-fasciatum;
      a^2 segmentum anale obtuse triangulum; . . 8. *integrum nob.*
      b^2 segmentum anale transverso-rectangulum; 10. *floripetum nob.*
    b^1 abdominis segmenta utrinque guttula flava;
      a^2 segmenta quatuor anteriora flavo-guttata, reliqua nigra immaculata; . . . . 11. *lituratum Pz.*
      b^2 segmenta 1 — 5 flavo-guttata;
        a^3 guttulae duorum segmentorum ante-

riorum maxime distantes, laterales;
reliquae approximatae, dorsales; . . . 12. *strigatum Pz.*
b3 guttulae utrinque in seriem rectam
dispositae; . . . . 13. *reptans nob.*

Feminae.

A. segmentum anale totum nigrum;
a. pedes toti nigri;
a1 majus; facies tota nigra, planiuscula; . . . . 5. *nigripes H.-Sch.*
b1 quadruplo minus; facies convexa, utrinque
macula flava juxta oculum; . . . . 14. *sibiricum nob.*
b. pedes maxima parte fulvi aut flavi;
a1 segmenta abdominis quatuor anteriora flavo-
guttata; . . . . 11. *lituratum Pz.*
b1 segmenta 1 — 5 flavo-guttata;
a2 guttulae utrinque duae anteriores ad latus
amotae; . . . . 12. *strigatum Pz.*
b2 guttulae utrinque in seriem rectam dis-
positae; . . . . 13. *reptans nob.*
B. segmentum anale flavo signatum;
a. pedes toti fulvi;
a1 scutellum utrinque dente armatum; . . . . . 6. *auripes nob.*
b1 scutellum muticum; cingula flava abdominis
integra; . . . . 10. *floripetum nob.*
b. pedes fulvi, nigro signati;
a1 hypostoma maxima parte flavum;
a2 thorax flavo - maculatus; hypostoma ma-
cula sub antennis rectangula, transversa; 4. *florentinum F.*
b2 thorax subimmaculatus; macula nigra
hypostomatis hastata; . . . . 1. *manicatum L.*
b1 hypostoma nigrum, maculis duabus magnis
juxta oculos punctisque duobus clypei flavis; 7. *oblongatum Latr.*

1. Anthidium manicatum Lin.

A. nigrum, superne fulvescenti pubescens, subtus albo-villosum, scutello integro, segmentis abdominis flavo-maculatis; pedibus nigro flavoque variis; hypostomate flavo, macula dentata nigra. — *Mas:* segmento anali toto nigro, trispinoso, spinis lateralibus divergentibus; segmento pen-

ultimo utrinque unispinoso. — *Fem.:* segmentis omnibus flavo-maculatis; lana ventrali fulvescente.

α. maculis abdominis transversis, integris. *Mas* et *fem.*

β. maculis flavis abdominis transversis, elongatis, fasciaeformibus, saepissime puncto nigro signatis. *Mas.*

γ. maculis minoribus subquadratis, ad summum marginem lateralem remotis. *Mas.*

Mas: Apis manicata L. S. N. 2. 958. 28. — Anthidium manicatum F. P. 364. 1. — Apis manicata fem. Pz. Fn. 55. 11.

Femina: Apis maculata Pz. Fn. 7. 14.

Inter maxima hujus generis numerandum, $4\frac{1}{2}$ — 7 lineas longum.

Non rarum in provincia Orenburgensi.

2. Anthidium dissectum nob.

A. nigrum, supra fulvescenti-pubescens, subtus albo-villosum, scutello integro, nigro; hypostomate flavo, macula sub antennis nigra; segmentis abdominis flavo-fasciatis fasciis ter crenatis aut subinterruptis; segmento anali trispinoso, spinis lateralibus parallelis, flavis; segmentis duobus penultimis utrinque unispinosis; pedibus nigro flavoque variis. — *Mas.*

Simillimum praecedenti, facile autem dignoscitur spinis lateralibus segmenti antepenultimi, et spinis analibus lateralibus, ad invicem magis approximatis et parallelis, pari modo autem incurvis ac in A. manicato. *Femina* latet.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

3. Anthidium regulare nob.

A. nigrum, fulvescenti-pubescens, scutello integro flavo-marginato; hypostomate flavo; abdomine flavo-maculato: maculis quatuor subquadratis singulorum segmen-

torum, segmento primo immaculato; segmento anali medio mucronato, lateribus dentato: dente lato triangulari flavo; segmento penultimo utrinque unispinoso; pedibus flavis, femoribus maxima parte nigris. — *Mas.*

Eadem magnitudine, qua A. dissectum eique simillimum; cognoscitur autem segmento antepenultimo mutico, et segmento anali, quod medio mucrone nigro, lateribus autem dente lato aequilaterali flavo armatum est. — *Femina* latet.

Hab. in prov. Orenburg. australi, circa Indersk.

4. Anthidium florentinum F.

A. nigrum, superne fulvescenti-pubescens, subtus albo-villosum, scutello integro; capite thoraceque flavo-maculatis; hypostomate flavo, macula sub antennis nigra; segmentis abdominis omnibus flavo-maculatis; pedibus nigro flavoque variis. — *Mas:* segmento anali trispinoso, spinis lateralibus divergentibus, flavo signatis; segmentis duobus penultimis utrinque unispinosis. — *Fem.:* lana ventrali fulvescente.

Anth. florentinum Fabr. P. 366. 3. — Pz. Fn. 105. 20. — Megachile florentina Latr. hist. t. 14. p. 55.

Simile praecedentibus; facile dignoscitur capite thoraceque flavo-maculatis.

Hab. in provinciis Saratoviensi et Astrachanensi.

5. Anthidium nigripes H.-Sch.

A. nigrum, griseo-pubescens, subtus albo-villosum, segmentis abdominis flavo-maculatis, anali immaculato; pedibus nigris. — *Mas:* ano trispinoso, segmentis duobus penultimis utrinque unispinosis; hypostomate flavo. — *Fem.:* hypostomate toto nigro; lana ventrali sordide fulvescenti-albida.

Anth. nigripes Herr.-Schäff. Nomencl. entom. p. 70. — Anth. elegans Mus. Berol.

Inter majora numerandum, facile cognoscitur pedibus omnino nigris, albo-villosis.

Non rarum in prov. Orenburg., in promontoriis Uralensib. et in terris transuralensibus.

6. Anthidium auripes nob.

A. nigrum, fulvescenti-pubescens, scutello utrinque dentato; segmentis abdominis inermibus, flavo-maculatis; pedibus fulvis, fulvo-pilosis. — *Mas:* segmento anali transverso-rectangulo, medio mucronato, lateribus rotundato. — *Femina:* segmento anali rodundato, flavo-maculato; lana ventrali fulvescente.

Inter majora numerandum; facile cognoscitur pedibus totis fulvis, aut basi femorum nigra. Segmentum anale maris vel nigrum, vel brunneum aut ferrugineum, transversum, duplo aut triplo latius ac longius, lateribus rotundatum, medio mucronatam, mucrone parvo obtusiusculo. Segmenta abdominis feminae omnia utrinque macula transversa lineari flava integra.

Frequens in prov. Orenburg., in promont. Uralensibus.

7. Anthidium oblongatum Latr.

A. nigrum, griseo aut fulvescenti hirsutulum, scutello integro; capite segmentisque abdominis flavo-maculatis; pedibus flavis, femoribus basi nigris. — *Mas:* segmento penultimo utrinque unispinoso, anali semicirculari, profunde emarginato, nigro. — *Fem.:* lana ventrali fulvescenti-grisea.

A. oblongatum Latr. in Germ. n. 7. — Apis manicata mas Pz. Fn. 55. 10. — Anthophora oblongata Ill. p. 118. n. 53.

Mas hypostomate flavo; femina nigro, utrinque macula juxta oculum maculaque clypei flavis. Maculae flavae abdominis plerumque lineaeformes, anteriores semper breviores, duae anticae nonnunquam subquadratae.

Hab. in prov. Orenburgensi.

8. Anthidium integrum nob.

A. nigrum, fulvescenti-pubescens, occipite scutelloque flavo-maculatis; abdomine atro, cingulis quinque flavis: primo interrupto; segmento anali integro, subtriangulari; hypostomate, tibiis tarsisque flavis. *Mas.*

Majusculum. Hypostoma usque ad antennas et mandibulae flava, hae apice nigrae; antennarum scapus flavus, dorso niger; occiput utrinque macula flava; scutellum integrum, maculis quatuor flavis marginis postici; segmentum anale obtuse triangulare, totum flavum; pedes flavi, femoribus maxima parte nigris. — *Femina* latet.

Hab. in Volgam inferiorem.

9. Anthidium senile nob.

A. nigrum, griseo-pubescens, occipite flavo-maculato; abdomine flavo-cingulato, cingulis ter interruptis; segmento penultimo utrinque unidentato, anali minuto tridentato, flavo; tibiis tarsisque flavis. *Mas.*

Mediae magnitudinis. Hypostoma, mandibulae et antennarum scapus subtus flava; occiput utrinque macula flava; thorax immaculatus. Abdomen nigrum, punctatum, punctis solito paulo profundioribus; segmentum primum utrinque macula parva flava; segmenta 2 — 6 flavo-cingulata, cingulis 2 — 4 utroque latere et medio interruptis, 5 et 6 medio tantum; segmentum sextum utrinque dente armatum; segmentum anale parvum, flavum, emarginatum, medio mucronatum, mucrone minuto. Pedes geniculis et tibiis fulvis, tarsis flavis. — *Femina* latet.

Hab. in terris transuralensibus.

10. Anthidium floripetum nob.

A. nigrum, griseo-pubescens, occipite thoraceque flavo-maculatis, scutello flavo-marginato; abdomine mutico, flavo-cingulato; pedibus fulvis. — *Mas:* cingulis abdominis vel integris, vel anterioribus interruptis; segmento anali

truncato, transverso; segmentis duobus ultimis rarius fulvescentibus. — *Fem.:* cingulis omnibus integris; segmento anali rotundato; lana ventrali grisescenti - alba.

Parvum, 3 — 4 lineas longum. Hypostoma flavum, macula subquadrata sub antennis nigra. Antennae vel totae nigrae, vel fulvae, apice nigrae. Occiput flavo - aut fulvo - maculatum. Thorax antice utrinque macula flava; scutellum flavo - marginatum: margine vel integro, vel medio interrupto. Abdomen atrum, flavo - cingulatum, cingulis vel omnibus integris, vel anterioribus interruptis. *Mas* segmentis duobus ultimis rarius totis fulvis aut fulvescentibus, ano inflexo obtuso, truncato, transverso. *Femina* cingulis flavis abdominis omnibus integris, segmento anali semicirculari, flavo - fasciato, aut omnino flavo.— Pedes in utroque sexu fulvi aut flavi.

Hab. in prov. Orenburgensi.

11. Anthidium lituratum Pz.

A. nigrum, opacum, parce griseo - pubescens, abdomine mutico, segmentis quatuor anterioribus utrinque flavo-guttatis; tibiis tarsisque fulvis. — *Mas:* ano obtuso subtruncato. — *Fem.:* lana ventrali albida.

Apis liturata Pz. Fn. 80. 21.

Parvum, et minimum in hoc genere, $2\frac{1}{2}$ — 3 lin. longum. Hypostoma *maris* flavum, macula magna sub antennis nigra; *feminae* nigrum, utrinque macula flava. Occiput in utroque sexu utrinque macula flava; thorax immaculatus; abdomen atrum, punctatissimum, segmentis quatuor anterioribus utrinque guttula flava, reliquis immaculatis.

Hab. in prov. Orenburg., Casanensi, Simbirsc. et Saratoviensi.

12. Anthidium strigatum Pz.

A. nigrum, opacum, parce griseo - pubescens, abdomine mutico, segmentis 1 — 5 utrinque flavo - guttatis: guttulis quatuor anterioribus maxime distantibus, reliquis approxi-

matis; tibiis tarsisque flavis. — *Mas:* ano obtuso; segmento sexto flavo - marginato. — *Femina:* lana ventrali albida.

Trachusa strigata Pz. Fn. 86. 14.

Simile praecedenti eademque magnitudine; facile dignoscitur segmentis 1 — 5 flavo - guttatis. Guttulae segmenti primi et secundi omnino laterales, reliquae magis ad se invicem approximatae. Hypostoma *maris* flavum, *feminae* nigrum, utrinque guttula flava signatum. Segmenta abdominis 3 — 5 in mare, praeter guttulas, utrinque puncto flavo, summum marginem lateralem occupante, signata.

Hab. in terris transuralensibus.

13. Anthidium reptans nob.

A. nigrum, griseo-subpubescentulum, abdomine mutico, segmentis 1 — 5 flavo-guttatis: guttulis utrinque in seriem rectam dispositis; tibiis tarsisque fulvis. — *Mas:* segmento anali obtuso fulvo. — *Fem.:* lana ventrali albida.

Simillimum A. strigato eademque magnitudine et forma; uterque sexus ab illo differt punctis impressis abdominis multo minoribus; guttulis flavis in duas series rectas, postice paululum convenientes dispositis; tibiis omnino fulvis, (in A. strigato tibiae posticae saepissime medio nigro - maculatae). *Mas* praeterea differt segmentis 3 — 5 abdominis sumo margine laterali non flavo - punctatis; segmento sexto omnino nigro et segmento anali fulvo; (in A. strigato segmentum anale maxima parte flavum.) — Scutellum mox immaculatum, mox maculis duabus flavis marginis postici, ut in A. strigato.

Non rarum in promontoriis Uralensibus australibus.

14. Anthidium sibiricum nob.

A. nigrum, griseo - pubescentulum, abdomine mutico, segmentis 1 — 5 utrinque macula transversa flava; pedibus totis nigris; lana ventrali grisea. *Fem.*

Eadem magnitudine, qua duae species praecedentes, paulo

gracilius. — Caput cum mandibulis et antennis nigrum, opacum, utrinque sub antennis guttula flava. Thorax totus niger, opacus, vix pubescens. Abdomen nigrum, nitidulum, segmentis utrinque lineola aut macula transversa flava signatis. Pedes toti nigri. — *Mas* latet.

Hab. in terris transuralensibus.

Genus 17. STELIS Latr. — Pz.

Megilla F. — Anthophora Ill. — Trachusa Jur.

Cellulae cubitales tres: duae completae, elongatae, subaequales; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum non longe ab nervo transverso-cubitali secundo. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine paululum recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam singulo puncto tangit. — Mandibulae robustae, sub apice bidentatae. — Antennae breves, filiformes, fractae. — Corpus oblongo-ovatum, atrum, punctatissimum, subnudum, parce pubescentulum; abdomen ovatum convexum, ano incurvulo, ventre plano. Pedes nudiusculi, subpubescentuli, metatarsis posticis vix compressis.

1. Stelis aterrima Pz.

St. nigra, punctatissima, griseo-subpubescentula, segmentis abdominis margine decolorato; alis nigricantibus.

Stelis aterrima Pz. Rev. p. 207. — Apis aterrima Pz. Fn. 56. 15. — Megilla aterrima Fab. P. 331. 15.

Longitudo 4 — 5 lin. — Corpus fere omnino denudatum, pilis brevissimis griseis parce pubescentulum. Scutellum rotundatum, dente parvo obtuso, parum distincto baseos utriusque lateris. Segmenta abdominis in utroque sexu margine decolorato seu albido. Alae infuscatae, linea longitudinali cellulae radialis obscuriore seu nigricante.

Habitat in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

2. Stelis phaeoptera Kirby.

St. nigra, punctatissima, albido-pubescentula, alis minus infuscatis, cellula radiali obscuriore.

Apis phaeoptera fem. Kirby II. 232. 40. — Anthophora phaeoptera Ill. Mag. V. 108. 13.

Duplo minor praecedenti, $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{2}{3}$ lin. longa. — Segmenta abdominis concolora. Alae minus infuscatae quam in St. aterrima, cellula radialis autem eodem modo linea longitudinali obscuriore signata. *Mas* minor quam *femina*, ano magis incurvo et obtusiore.

Rara in promontoriis Uralensibus australibus.

3. Stelis aberrans nob.

St. nigra, punctatissima, abdomine incisuris constrictis; antennis flagello subclavato; alis infuscatis. *Fem.*

Longitudo $3\frac{1}{2}$ lin. — Haec species multum differt a praecedentibus, sed corpus punctatissimum, nudum. Antennae brevissimae, capite vix longiores, flagello subclavato. Abdomen elypticum, omnino nudum, punctatissimum, inter segmenta constrictum ut in *Philanthis*, — nigrum, margine tenui segmentorum brunneo, ventre albido-maculato. Nervus recurrens secundus est continuatio nervi transverso-cubitalis secundi.

Semel cepi in promontoriis Uralensibus australibus. — *Mas* mihi ignotus.

Genus 18. CERATINE Latr. — Jur.

Megilla Fab. — Ill. — Prosopis Fab.

Cellulae cubitales quatuor: tres completae, secunda trapezoidea paulo minor quam prima et tertia subaequales; secunda et tertia excipiunt nervos recurrentes. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine paululum recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam singulo puncto tangit. — Antennae breves, fractae, flagello

extrorsum crassiore. — Corpus elongatum subcylindricum glabriusculum aut parce pubescentulum, aeneum; abdomen oblongum, subclavato-obovatum aut subcylindricum, convexum, ano paululum incurvo, ventre feminae hirsutulo.

1. Ceratine callosa F.

C. coerulea, glabriuscula, puncto sub alis albo. — *Mas* clypeo albo; femina macula clypei alba, ventre griseo-pubescente.

Megilla callosa Fab. P. 334. 31. — Ill. Mag. V. 138. 9. — Ceratine albilabris Latr. gen. t. 14. f. 11.

Longitudo 3½ — 4 lin. — Hab. in provincia Orenburgensi australiore.

Genus 19. PHILEREMUS Latr.

Epeolus Fab. — Latr.

Cellulae cubitales completae duae; prima elongata, secunda subquadrata, nervo transverso-cubitali secundo curvo. Nervus recurrens primus est continuatio nervi transverso-cubitalis primi; nervus recurrens secundus centro cellulae cubitalis secundae insertus. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine paululum recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam spatio parvo tangit. — Corpus oblongo-ovatum pubescens, abdomine late ovato, antice truncatulo. Antennae breves filiformes.

1. Phileremus abdominalis nob.

Ph. niger, capite thoraceque albido-pubescentibus; abdomine, tibiis posticis tarsisque omnibus rufis.

Longitudo 4½ — 5 lin. — Statura Anthophorarum, sed caput et thorax pubescentia, abdomen glabriusculum, segmentis ultimis margine albo sericeo, segmento primo basi nigro, quinto saepe fusco aut nigro.

Non rarus in prov. Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

2. Philéremus hirsutulus nob.

Ph. niger, griseo-hirsutulus, segmentis abdominis griseo-ciliatis; tarsis piceis.

Eadem magnitudine, qua praecedens. Totum corpus cum pedibus pilis griseis aut sordide albidis hirsutulum aut pubescens.

Hab. rarius in promontoriis Uralensibus australibus et in terris transuralensibus.

Genus 20. PASITES Latr.

Nomada Fab. — Anthophora Ill.

Cellulae cubitales completae duae subaequales elongatae; secunda ambos nervos recurrentes excipit. Cellula radialis truncata, subappendiculata. Cellula discoidalis interna seu antica cellulam basalem internam spatio parvo tangit. — Corpus oblongo-ovatum glabriusculum, punctatum, abdomine ovato. Antennae breves, extrorsum crassiores.

1. Pasites Schottii F.

P. rufa, capite thoraceque plerumque nigris. — *Mas* maculis abdominis sericeo-albidis.

Nomada Schottii F. P. 394. 15. — Tiphia brevicornis Pz. Fn. 53. 6.

Parva, 3 — 4 lineas longa. Caput et thorax plerumque nigra, rarius rubra, glabra, aut in speciminibus recentibus parce pubescentula et albido sericea. Abdomen semper rubrum. Antennae et pedes vel rubri, vel nigri. Alae anticae paululum infuscatae, externe subfenestratae. In mare segmenta abdominis tertium et quartum utrinque maculis duabus, quintum et sextum utrinque macula singula albido-sericeis.

Frequens in prov. Casanensi et Orenburgensi, et in terris transuralensibus.

2. Pasites fasciata nob.

P. nigra, abdomine, tibiis tarsisque posticis rufis, illo nigro - fasciato.

Paulo minor praecedenti. Abdomen rufum, segmentis dorsalibus nigris, rufo - marginatis.

Semel cepi in promontoriis Uralensibus.

Genus 21. NOMADA, Scop. Ill. Pz. F.

Cellulae cubitales quatuor, tres completae; tertia sublunata, secunda trapeziformis; illa excipit nervum recurrentem secundum, haec primum. — Cellula discoidalis antica cellulam basalem posticam tangit. — Cellula radialis acuminata ab alae margine antico vix recedit. — Mandibulae edentatae.

Corpus mediae magnitudinis, parvum aut subminutum. Caput et thorax punctata, pubescentia, scutello tuberculato tuberculoque ante alas utriusque lateris. Abdomen ovato-elypticum, nudum, nitidum, nigro-, flavo- aut rufo-fasciatum aut maculatum. — Antennae filiformes, geniculatae, maris 13-, feminae 12-articulatae. — Pedes nudiusculi, seu parum pubescentes, articulo primo tarsorum posticorum angusto, subaeque lato.

Tabula analytica specierum generis Nomada.

Mares et *Feminae.*

A. abdomen nigrum et flavum, absque ullo colore rufo;
  a. segmentum dorsale abdominis primum flavo-fasciatum;
    a[1] fascia segmenti primi et omnes reliquae fasciae integrae; . . . . 1. *succincta Pz.*
    b[1] fascia segmenti primi interrupta;

a2 segmenta reliqua omnia flavo-fasciata: fasciis omnibus integris; . . . . 2. *Marshamella Ill.*

b2 segmenta anteriora fascia interrupta;

a3 cellula cubitalis secunda triangularis; 4. *aberrans nob.*

b3 cellula ea solita, trapeziformis;

a4 major; antennae flavae aut rufae; 3. *6-fasciata Pz.*

b4 duplo minor; antennae fuscae; . . 7. *Jacobaeae Kirb.*

b. segmentum dorsale abdominis primum totum nigrum;

a1 scutellum punctis duobus callosis flavis; . , 5. *Solidaginis Pz.*

b1 scutellum puncto singulo medio flavo; . . . 6. *dubia nob.*

B. abdomen vel basi rufo signatum, vel maxima parte rufum;

a. segmentum abdominis primum rufum, dimidio basali nigrum, postice saepe brunneo aut nigro marginatum;

a1 fasciae flavae abdominis omnes integrae;

a2 abdomen nigrum, flavo-fasciatum;. . . . 8. *fucata Pz.*

b2 abdomen rufum, flavo-fasciatum; . . . . 10. *lutea nob.*

b1 fasciae flavae abdominis magis minusve interruptae;

a2 abdomen postice nigro flavoque fasciatum;

a3 pedes flavo nigroque varii; femora postica subincrassata;. . . . . 15. *ornata nob.*

b3 pedes rufi; femora solita;. . . . . 12. *zonata Pz.*

b2 abdomen rufum, flavo-maculatum, aut fasciatum;

a3 abdomen fasciis flavis distinctis, subintegris, aut magis minusve interruptis; 9. *flava Pz.*

b3 abdomen maculis lateralibus aut fasciis late interruptis, obsoletis, flavescentibus;

a4 thorax niger, rufo-lineatus; . . . . 11. *ruficornis Pz.*

b4 thorax omnino niger;

a5 antennae et pedes mere rufi; . 13. *lateralis Pz.*

b5 antennae et pedes fusci, aut sordide rufi;

a6 caput totum nigrum; . . . . 14. *Fabriciana Ill.*

b6 hypostoma magis minusve rufum; . . . . 16. *minuta F.*

b. segmentum abdominis primum omnino rufum, reliqua vel rufa, vel nigra, plerumque flavo ornata;

a1 segmenta posteriora nigra, flavo signata;

a2 segmentum primum rubrum, immaculatum; . . . . 17. *Roberjeotiana F.*
b2 segmentum primum rubrum, utrinque puncto nigro: . . . . 18. *bipunctata nob.*
b1 color primarius abdominis ubique rufus;
a2 corpus rubrum, ornamentis abdominis laete flavis, distinctis; . . . . 19. *rubra nob.*
b2 corpus rufum, ornamentis abdominis flavis dilutis, — aut toto abdomine rufo, concolore;
a3 thorax rubricosus, absque colore nigro; 20. *rubricosa nob.*
b3 thorax rufus, nigro-lineatus; . . . . . 21. *pastoralis nob.*

1. Nomada succincta Pz.

N. atra, segmentis abdominis omnibus flavo-fasciatis; fasciis omnibus integerrimis.

N. succincta Pz. Fn. 53. 21. — Ill. 67. — N. Geodeniana Ill. 1.

Mediae magnitudinis; atra: antennae rufae, articulo primo saepe supra nigro, subtus flavo; orbitae et margo inferior hypostomatis, vel etiam totus clypeus flava: thorax utrinque macula pectoris, puncto ante alas, tegulis alarum, punctis duobus scutelli et plerumque punctis duobus metathoracis flavis; abdomen maris fasciis sex flavis et quinque nigris: in femina numerus fasciarum utriusque coloris singula diminutus; pedes rufescenti-flavi, femoribus posticis vel sola basi, vel maxima parte nigris.

Hab. in provincia Orenburgensi.

2. Nomada Marshamella Ill.

N. atra, segmentis abdominis omnibus flavo-fasciatis: fascia prima interrupta.

N. Marshamella Ill. 7. — N. subcornuta Ill. 9. — N. cornigera Ill. 8.

Eadem magnitudine, qua N. succincta eique simillima, differt praecipue fascia flava segmenti primi interrupta. Antennae fulvae aut rufo-fulvae, articulo primo subtus plerumque flavo, superne rarius nigro; flagello vel toto fulvo, vel rarius dorso

baseos nigro. Clypeus rufo- aut flavo-marginatus; rarius tota facies atra, orbita interna magis minusve flava. Thorax ater, puncto ante alas, tegulis punctisque duobus scutelli flavis; saepe quoque margine collaris punctisque duobus metathoracis flavis. Abdomen elypticum, acutiusculum, quoque segmento flavo-fasciato: fascia segmenti primi semper interrupta, secundi medio angustissima, rarissime interrupta, reliquis integris. Segmentum ventrale primum totum nigrum, reliqua omnia flavo-fasciata. Pedes rufo-fulvi, femoribus basi magis minusve nigris. *Mas* a *femina* non differt colore.

Frequens in provincia Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus; rarior in prov. Casanensi.

3. Nomada sexfasciata Pz.

N. atra, segmentis abdominis omnibus flavo-fasciatis: fasciis tribus anterioribus interruptis.

N. 6-fasciata Pz. Fn. 62. 18.–Ill. n. 57.–N. connexa Ill. 16.–N. Schaefferella Ill. 15.

Eadem magnitudine, qua N. Marshamella eique similis; differt abdomine paulo breviore, minus acuto, fasciis tribus anterioribus late interruptis et segmentis ventralibus primo et secundo totis nigris.

Minus frequens in provincia Orenburgensi.

4. Nomada aberrans nob.

N. atra, segmentis abdominis omnibus flavo-fasciatis: fasciis tribus anterioribus interruptis; cellula cubitali secunda triangulari.

Eadem magnitudine et statura brevi, qua N. 6-fasciata, a qua differt cellula cubitali secunda triangulari (nec trapeziformi ut in omnibus reliquis speciebus), et segmento ventrali abdominis primo solo toto nigro, reliquis omnibus flavo-fasciatis, ut in N. Marshamella.

Hab. in prov. Orenburgensi.

5. Nomada Solidaginis Pz.

N. atra, abdominis segmento primo toto atro, secundo et tertio utrinque flavo-maculatis, reliquis flavo-fasciatis; scutello punctis duobus callosis flavis.

N. Solidaginis Pz. Fn. 72. 21. et 96. 22.

Parva aut subminuta. — Antennae subtus rufae, superne vel etiam apice nigrae. Clypeus flavo aut rufo marginatus. Thorax puncto calloso utrinque ante alas, tegulis alarum punctisque duobus scutelli flavis. Segmentum dorsale abdominis primum totum nigrum; secundum et tertium utrinque macula flava; reliqua flavo-fasciata: fascia segmenti quarti saepe interrupta. Segmenta ventralia primum et secundum atra, secundum saepe flavo-fasciatum, aut marginatum; reliqua flavo-fasciata. Pedes rufi aut fulvi, femoribus basi nigris.

Rara in provinciis Casanensi et Orenburgensi.

6. Nomada dubia nob.

N. atra, abdominis segmento primo toto atro, reliquis flavo-fasciatis aut marginatis: fasciis anterioribus latissime interruptis, posterioribus subintegris; puncto singulo scutelli flavo.

Dimidio major praecedenti, sed ei similis; differt praecipue scutello, cujus calli omnino coaliti et punctum singulum flavum referunt. Segmenta abdominis tertium, quartum et quintum mox flavo-fasciata, mox tenuissime flavo-marginata. Antennae et pedes ut in N. Solidaginis.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus.

7. Nomada Jacobaeae Kirb.

N. atra, segmentis abdominis 1 — 3 utrinque macula flava, 4 et 5 flavo-fasciatis.

N. Jacobaeae Pz. Fn. 72. 20.

Eadem magnitudine et statura, qua N. Solidaginis, a qua differt segmento primo flavo-fasciato: fascia interrupta.

Non rara in prov. Orenburgensi.

8. Nomada fucata Pz.

N. atra, segmento abdominis primo rufo, nigro-marginato, reliquis flavo nigroque fasciatis.

N. fucata Pz. Fn. 55. 19. — Ill. 12. — Fab. Piez. 390. 3.
N. varia Pz. Fn. 55. 20.

Magnitudine N. Jacobaeae, aut saepe paulo major. — Antennae, clypei margo, orbitae et pedes rufi; antennarum articulus primus subtus interdum flavus. Thorax niger, puncto utrinque ante alas, tegulis punctisque duobus scutelli flavis; tegulae interdum rufae; puncta scutelli rarius confluunt et punctum singulum referunt. Abdomen elypticum; segmentum primum rufum, postice nigro-marginatum, saepe et basi nigrum, quo fascia media rufa remanet; reliqua segmenta flavo nigroque fasciata: fasciis omnibus integris, fasciis flavis saepissime medio rufo-tinctis. Venter plerumque rufus, rarius flavus, magis minusve nigro-fasciatus.

Vulgaris in provincia Casanensi; minus frequens in provinciis Orenburg., Simbirsc., Saratov., et Astrachanensi.

9. Nomada flava Pz.

N. nigra, abdomine elyptico, rufo, flavo-fasciato: segmento primo rufo, basi nigro, postice brunneo-marginato.

β. abdomine brunneo-nigricante, segmentis omnibus flavo-fasciatis: fasciis anterioribus interruptis.

γ. thorace rufo-lineato.

N. flava Pz. Fn. 53. 21. — Ill. 5. — Fab. P. 4.
N. rufiventris Ill. 6.

Valde variabilis species, magnitudine N. Jacobaeae, sed quoque variat magnitudine. Antennae rufae, dorso baseos nigrae articulo primo subtus saepe flavo; orbitae et clypei margo rufa, aut rarius flava. Thorax niger, rarius rufo-lineatus, utrinque puncto ante alas et tegulis rufis, scutello toto nigro, rarius rufo, vel etiam rarius punctis duobus flavis signato. Pedes rufi, femoribus posterioribus postice nigris, anticis antice

saepe linea longitudinali nigra signatis. Abdominis segmentum dorsale primum rufum, basi nigrum, postice brunneo-marginatum, quo fascia media rufa remanet; reliqua segmenta rufa, flavo-fasciata: fasciis anterioribus saepissime interruptis. — In varietate β. abdomen est nigrum, aut nigro-brunneum, segmentis omnibus fascia flava signatis: fasciis anterioribus interruptis; fascia segmenti primi quoque flava est, vel integra vel interrupta. Haec varietas accedit ad Nomadam sexfasciatam, sed minor est et color primarius abdominis non est ater, sed brunnescenti-niger.

Non rara in prov. Orenburgensi et Casanensi.

10. Nomada lutea nob.

N. nigra, facie flava, abdomine rufo, segmentis omnibus flavo-fasciatis: fasciis omnibus integris.

Magna in hoc genere et major, quam N. Marshamella; ceterum similis N. flavae. — Antennae rufo-fulvae; facies flava, fronte nigra. Thorax niger, collari, puncto utrinque ante alas, tegulis, punctis duobus maximis confluentibus scutelli, lineaque flava supra et altera infra scutellum flavis. Pedes flavi, femoribus et tibiis ex parte rufis. Abdominis segmentum primum brunneo-rufum, fascia integra flava; reliqua segmenta flava, postice rufo-marginata.

Hab. in promontoriis Uralensib. australib..

11. Nomada ruficornis Pz.

N. nigra, thorace rufo-lineato, scutello flavo-bipunctato; abdomine rufo, flavo-maculato et fasciato: segmento primo rufo, basi nigro.

β. *ochrostoma* Ill. 23. scutello rufo.

N. ruficornis Pz. Fn. 55. 18. — Ill. 24. — Fab. P. 2.

Plerumque paulo minor, quam N. flava, a qua differt abdomine magis rufo. — Antennae, orbitae, clypei margo et pedes rufa; femora saepe basi nigra. Thorax niger, lineis tribus longitudinalibus rufis, puncto utrinque ante alas, tegulis et punctis

duobus scutelli rufis aut flavis; scutellum nonnunquam rufum, et punctis flavis caret. Abdomen elypticum rufum, segmentis saepe brunneo-aut nigricanti-marginatis, segmento primo a basi usque ad dimidium nigro, postice brunneo-marginato; segmento secundo utrinque macula magna flava, tertio utrinque macula flava minori, quarto et quinto flavo-fasciatis.

Non rara in prov. Orenburgensi et Saratoviensi.

12. Nomada zonata Pz.

N. nigra, thorace concolore, puncto utrinque ante alas, tegulis punctisque duobus scutelli flavis aut rufis; abdomine rufo, flavo-maculato et fasciato, segmentis nigro-marginatis, segmento primo rufo, basi nigro.

N. zonata Pz. Fn. 53. 20.

Simillima N. ruficorni et verosimillime nihil nisi ejus varietas; differt thorace non rufo-lineato et abdominis segmentis nigro-marginatis.

Non rara in prov. Orenb. et Casanensi.

13. Nomada lateralis Pz.

N. nigra, thorace concolore, abdomine rufo, maculis fasciisque flavis obsoletis, segmento primo basi nigro.

N. lateralis Pz. Fn. 96. 20 et 21. — N. Hillana Ill. 22. — N. xanthostica Ill. 25.

Paulo major praecedentibus, sed iis simillima et forsitan nihil nisi earum varietas. — Thorax niger, non rufo-lineatus, punctis ante alas nullis, scutello vel toto nigro, vel apice rufo, vel rufo-bipunctato. Abdomen rufum, signaturis flavescentibus pallidis, exoletis et saepe fere nullis, segmento primo dimidio basali nigro, ut in praecedentibus speciebus.

Non rara in prov. Orenburgensi.

14. Nomada Fabriciana Ill.

N. nigra, capite thoraceque concoloribus, immaculatis; antennis, pedibus abdomineque rufis: segmento primo basi

nigro, secundo vel etiam tertio utrinque macula obsoleta flavescente.

β. germanica Pz. maculis segmentorum 2 et 3 nullis.

γ. pedibus antennisque nigris.

N. Fabriciana Ill. 26. fem. — N. quadrinotata Ill. 27. mas. — N. germanica Pz. Fn. 72. 17.

Minor praecedentibus, parva vel minuta. — Caput et thorax omnino nigra, signaturis flavis aut rufis nullis, nisi puncto sub alis et tegulis interdum fusco-rufescentibus. Antennae rufae, saepe fuscae vel etiam nigrae. Pedes rufi, basi femorum maculaque tibiarum nigris; rarius pedes toti nigri, articulis rufis. Abdomen rufum, segmentis postice nigricanti-marginatis, segmento primo basi nigro, secundo plerumque utrinque macula flavescente, tertio saepe macula minori obsoleta.

Hab. in prov. Orenburgensi.

15. Nomada ornata nob.

N. nigra, antennis rufis, hypostomate flavo, thorace punctis ordinariis flavis signato, pedibus rufo flavo nigroque variis; abdomine brevi-elyptico, nigro, segmento primo rufo-fasciato, secundo tertio et quarto utrinque macula flava, quinto flavo-fasciato, ultimo flavo; ventre nigro, segmentis duobus basalibus medio rufis.

Magnitudine et statura brevi N. Jacobaeae. Ornamenta flava abdominis omnia distinctissima et bene limitata.

Hab. in terris transuralensibus.

16. Nomada minuta F.

N. nigra, abdomine elyptico sordide rufo, segmentis nigricanti-marginatis, segmento primo basi nigro, reliquis utrinque flavo-maculatis, maculis saepe obsoletis.

β. furva Pz. abdomine obscurato.

N. minuta Fab. Piez. 19. — N. flavo-guttata Ill. 28. mas. — N. rufocincta Ill. 29. fem. — N. furva Pz. Fn. 55 23. var.

Minuta, omnium nostratium minima et variabilis species; facile autem cognoscitur parvitate sua: longitudo 2 — $2\frac{3}{4}$ lin. — Antennae fusco-rufae, dorso nigrae, vel etiam totae fusco-nigrae. Caput nigrum, clypeo rufo-marginato. Thorax vel omnino niger, vel puncto ante alas, tegulis et interdum scutello obscure rufis, rarius punctis duobus scutelli rufis. Abdomen plerumque sordide rufum, segmentis postice nigricanti-marginatis; segmentum primum basi nigrum, reliqua utrinque macula diluta flava, magis minusve distincta; segmenta anteriora rarius subflavido-fasciata, fasciis magis minusve interruptis. Pedes rufi, femoribus basi nigris; rarius pedes nigri, geniculis rufis.

Vulgaris ubique.

17. Nomada Roberjeotiana F.

N. nigra, abdominis segmento primo rufo, reliquis nigris, flavo maculatis.

N. Roberjeotiana Fab. P. n. b. — Pz. Fn. 72. 19.

Parva, paulo minor, quam N. ruficornis. — Antennae rufae. Hypostoma vel totum flavum aut rufum, vel nigrum, orbitis et clypei margine rufis. Pedes rufi, femoribus basi et tibiis posticis medio saepe nigris geniculisque flavis. Thorax niger, utrinque puncto ante alas, collari plerumque, tegulis punctisque duobus magnis scutelli rufis, rarius toto metathorace rufo. Abdomen brevi-elypticum; segmentum primum totum rufum, immaculatum; reliqua nigra: secundum tertium et quartum in *mare* utrinque macula flava distincta, quintum et sextum flavo-fasciata; — in *femina* segmenta secundum et tertium utrinque macula flava distincta, quartum nigrum immaculatum, vel rarius utrinque puncto flavo, quintum macula rectangula media flava. Segmentum secundum plerumque in utroque sexu dorso rufum.

Hab. in provinciis Casanensi, Orenburgensi et Simbirscensi.

18. Nomada bimaculata nob.

N. nigra, abdominis segmento primo rufo: utrinque puncto nigro, reliquis flavo-fasciatis: fasciis anterioribus interruptis.

Similis N. Roberjeotiane, eodem habitu et fere eadem pictura, sed paulo major est. — Antennae, hypostoma, pedes et pictura thoracis flava, aut rufo-flava; abdominis segmentum primum rufum, puncto nigro in utriusque marginis lateralis medio; segmentum secundum vel rufum, postice brunneo-marginatum, utrinque puncto laterali nigro, — vel nigrum, dorso rufum, semper autem utrinque macula flava; reliqua segmenta nigra, flavo-fasciata, fasciis vel integris, vel anterioribus interruptis.

Hab. in prov. Orenburg. et Astrachanensi.

19. Nomada rubra nob.

N. rubra, picturis thoracis, maculis fasciisque abdominis flavis distinctissimis. — *Fem.*

Eadem magnitudine, qua N. Marshamella. — Totum corpus laete rufum aut rubrum, absque ullo colore nigro. Thorax utrinque puncto magno ante alas, collari, tegulis, punctis duobus magnis scutelli maculisque duabus metathoracis flavis. Abdomen ovatum, vel rectius obovatum, non elypticum; segmentum primum immaculatum, secundum et tertium utrinque macula flava, quartum et quintum fascia flava. — *Mas* latet.

Hab. in prov. Orenburgensi australi.

Nota. Quoad colorem et picturam haec species simillima N. ruficorni Pz. Fn. 55. 18. (cujus color male congruit cum colore N. ruficornis auctor.), segmentum primum autem in nostra N. rubra omnino colore nigro caret.

20. Nomada rubricosa nob.

N. rubricosa, picturis thoracis maculis fasciisque abdominis rubescenti-flavis, dilutis.

β. fascia media nigra obsoleta segmenti primi.

Maxima nostratium. — Rufa, vivens laete rubricosa, antennae et pedes in flavum vergent; pectus maculis nonnullis nigricantibus, dilutis; thorax picturis ordinariis rubescenti-flavis; abdomen elypticum, absque ullo colore nigro, segmentis omnibus utrinque macula rubescenti-flava diluta, aut dilute flavo-

subfasciatis: fasciis anterioribus interruptis. — Var. β. multo minor est, quam species genuina; segmentum abdominis primum medio nigro-fasciatum: fascia angusta et obsoleta.

Non rara in promontoriis Uralensibus australibus et in provincia Orenburgensi australi, circa Indersk. — Var. β. semel capta circa Indersk.

21. Nomada pastoralis nob.

N. rufa, thorace nigro-lineato, picturis thoracis rufis aut flavis; abdomine dilute flavo-maculato aut subfasciato, petiolo nigro.

β. abdomine rufo immaculato.

Plerumque dimidio aut fere duplo minor praecedenti, ceterum ei simillima; differt colore rufo minus laeto, thorace nigro-lineato et abdominis petiolo (brevissimo) nigro. Similis quoque N. laterali, a qua differt thorace rufo, nigro-lineato, et segmento primo abdominis toto rufo.

Frequens in provincia Orenburgensi.

Genus 22. EPEOLUS Latr. — F. — Ill.

Apis L. — Oliv. — Nomada F. E. S. — Pz.

Alarum cellulae et antennae exacte ut in genere Melecta. — Corpus oblongo-ovatum, nudum, pilis minutis aut squamulis adpressis tomentosum, atrum aut rubrum, albo-maculatum. Scutellum transversum, convexum, utrinque dente obtuso praeditum.

Hoc genus differt a duobus sequentibus (Melecta et Crocisa) scutello convexo transverso et corpore nudo, i. e. pilis aut villis carente.—Epioli quoque similes Nomadis, a quibus autem differunt cellula radiali apice rotundata et corpore non plane denudato, sed tomentoso aut furfuraceo.

1. Epeolus luctuosus nob.

E. ater, facie albido-versicolore, thorace albido-macu-

lato; segmentis abdominis utrinque macula transversa candida: prima didyma; pedibus immaculatis.

Eodem habitu, quo Crocisa histrio, sed paulo minor, $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ lineam longus. Scutellum transversum, utroque latere dente valido terminatum. Totum corpus absque pilis longioribus, sed solis pilis brevissimis adpressis, seu squamulis vestitum.

Hab. in provinciis Casanensi et Orenburgensi.

2. Epeolus transitorius nob.

E. niger, ore, gastraeo cumpedibus, antennis, scutello alarumque squamula rufis; margine collaris striolisque duabus thoracis flavidis; abdomine e flavescenti albo-fasciato: fasciis medio interruptis.

Longitudo $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{3}$ lineae. — Antennae rufae, apicem versus fuscae; facies nigra, albido-sericea, ore detrito rufo; collare nigrum, margine superiore flavido; mesothorax niger, antice striolis duabus longitudinalibus dorsi scapulisque flavidis; scutellum transversum, rubrum, utroque latere dente valido obtuso terminatum. Abdomen superne nigrum, aut ex parte brunneum, fasciis sex latis cretaceis, medio interruptis. Subtus totum corpus cum pedibus rubrum aut rufum.

Hab. in provincia Orenburgensi australiore, circa Indersk, in promontoriis Uralensibus australibus et in terris transuralensibus.

3. Epeolus variegatus L.

E. niger, aut rufus, collari flavo-marginato; abdominis segmentis primo et secundo utrinque macula transversa, reliquis utrinque maculis duabus albis; scutello postice quadrituberculato, rubro aut nigro.

Apis variegata Lin. S. N. 2. 957. 24. — Epeolus variegatus Fab. P. 388. 1. — Nomada crucigera Pz. Fn. 61. 20.

Similis praecedenti, sed duplo minor, $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{3}$ lin. longus. — Frequens ubique.

Genus 23. MELECTA Latr. — Fab. — Ill. — Pz.

Apis L. — Crocisa Jur. — Centris F.

Cellulae cubitales completae tres, tertia lunata, secunda trapezoidea, antice coarctata, prima elongata illis major; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam lato spatio tangit. — Mandibulae graciles, tenues, acutae, dente parvo laterali armatae. Paraglossae filiformes, lingua breviores. Antennae crassae, cylindricae, thorace cum capite breviores, in *femina* subfractae. — Corpus ovatum, villosum aut hirsutulum. Scutellum convexum rotundatum inerme, vel utrinque unispinosum. Abdomen late ovatum, atrum, maculis lateralibus tomentosis albis.

1. Melecta punctata F.

M. scutello rotundato mutico; abdomine atro, nudo, segmentis utrinque macula candida; pedibus atro - candidoque variis. — *Mas:* thorace antice scutelloque albido - hirsuto, medio nigro-hirsuto. — *Femina:* thorace hirsuto, albo nigroque punctato et maculato.

Melecta punctata Fab. P. 387.7.—Apis punctata Pz. Fn. 35.23.

Longitudo $5\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{2}$ lineae. — Frequens et vulgaris in prov. Orenburg., Simbirsc. et Saratoviensi.

2. Melecta diacantha Pall. mnpt. — Mus. Berol.

M. scutello utrinque unispinoso, — atra, atro hispidulo-pubescens, pedibus concoloribus, thorace ex parte albido-pubescente; abdomine atro, utrinque punctis quatuor albis; alis anticis nigricantibus, externe fenestratis.

Minor praecedenti $4\frac{1}{3}$ — $5\frac{1}{2}$ lin. longa; facile cognoscitur scutello spinoso.

Hab. in terris transuralensibus.

Genus 24. CROCISA Latr. — Jur.

Melecta Latr. — Fab. — Ill. — Thyrens Pz. — Nomada Rossi.

Alarum cellulae, antennae et cet. exacte ut in genere *Melecta.* — Corpus oblongo-ovatum pubescens, scutello plano, postice late exciso, angulis lateralibus acutis; abdomine ovato, acuto, atro, nudo, utrinque maculis lateralibus tomentosis candidis.

Hoc genus non differt a Melecta, nisi scutello plano.

1. Crocisa histrio F.

Cr. atra, capite thoraceque albido-hirsutis; abdominis segmentis utrinque macula candida: prima didyma; pedibus candido-variis.

Melecta histrio Fab. P. 385. 1.—Melecta scutellaris Fab. P. 4.— Nomada scutellaris Pz. Fn. 32. 7. — Melecta histrionica Ill. 10.

Longitudo $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{3}$ lin. — Simillima Melectae punctatae, corpore autem graciliore; facile cognoscitur scutello plano exciso. — Alae hyalinae, anticae in individuis recentibus infuscatae, externe fenestratae.

Hab. minus frequenter in prov. Orenburg., Saratov. et Astrachanensi.

Genus 25. SAROPODA Latr.

Cellulae cubitales tres completae, subaequales; secunda excipit nervum recurrentem primum, tertia secundum. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam singulo puncto tangit. — Mandibulae sub apice unidentatae. Palpi maxillares quadriarticulati. — Corpus ovatum pubescens aut hirsutulum.

Hoc genus habitu vix differt a genere *Anthophora*, feminae autem pedibus posticis non hirsutissimis.

1. Saropoda fulva nob.

S. nigra, fulvo-pubescens, abdomine, antennarum flagello, tibiis tarsisque fulvis.

Longitudo $4\frac{1}{2}$ lin. — Statura *Anthophorarum.* Alae hyalinae; nervus recurrens primus omnino ad nervum transverso-cubitalem secundum remotus, ut fere ejus continuatio videatur.

Cepi in provincia Casanensi.

Nota. Saropodam rotundatam (Megillam rotundatam Illig.), quae in terris occidentalibus frequens, in nostrae faunae ambitu nondum inveni.

Genus 26. ANTHOPHORA Latr.

Megilla F. — Ill. — Pz. — Centris F. — Pz. — Lasius Jur.

Cellulae cubitales quatuor, tres completae subaequales; secunda angulo basin versus spectante acuto, nervum recurrentem primum excipit; tertia secundum. Cellula radialis apice rotundato a margine alae recedit. Cellula discoidalis antica basalem internam singulo puncto tangit, vel petiolo brevissimo insidit. Mandibulae tenues, unidentatae; palpi maxillares sexarticulati. Antennae fractae, filiformes, thoracis dimidio paulo longiores.

Corpus majusculum aut mediae magnitudinis, ovale, obtusum, hirsutum aut villosum, abdomine late ovato, tomentoso, villoso aut pubescente, epidermide atra aut nigra, segmentis saepe ciliatis et tomento pallido marginatis. Pedes hirsuti aut villosi; in multis maribus articulus primus et ultimus tarsorum intermediorum nigro-penicillati: penicillis distichis. — *Mas* labro, hypostoma et antennarum articulus primus subtus flava aut eburnea, — abdomen convexius, magis villosum, ano inflexo. *Femina* abdomine magis depresso, minus hirsuto, saepe subdenudato, detrito; pedibus posticis extus magis hirsutis.

TABULA ANALYTICA specierum generis ANTHOPHORA.

Mares.

A. tarsi intermedii apice, vel etiam metatarso nigrobarbati;
- a. tarsi intermedii pilis longissimis nigris unifariam ciliati; mandibulae nigrae, interdum puncto flavo signatae; . . . . 4. *hirsuta Latr.*
- b. tarsi absque pilis longissimis;
  - a1 mandibulae flavo-signatae;
    - a2 minor; clypeus maculis duabus atris; . . 5. *4-maculata Ill.*
    - b2 quadruplo major; clypeus utrinque striola nigra ad suturam lateralem; . . . . 1. *personata Ill.*
  - b1 mandibulae totae nigrae;
    - a2 clypeus striolis duabus nigris ad suturas laterales; . . . . 2. *4-cincta nob.*
    - b2 clypeus maculis duabus atris; . . . . . . 3. *hispanica F.*

B. tarsi intermedii soliti;
- a. mandibulae totae nigrae;
  - a1 abdomen cano-tomentosum, segmentis duobus ultimis atro-tomentosis; . . . . 16. *atricilla nob.*
  - b1 abdomen villositate sub concolore;
    - a2 hypostoma maxima parte nigrum; anus solitus; . . . . 11. *fulva nob.*
    - b2 hypostoma eburneum; anus furcatus; . . 6. *furcata Ill.*
- b. mandibulae flavae, aut eburneae;
  - a1 metatarsus posticus albido-hirsutus, apice atro-hirsutus; . . . . 8. *4-fasciata Vill.*
  - b1 metatarsus posticus villositate concolore;
    - a2 pedes epidermide fulva; . . . . 12. *fulvipes nob.*
    - b2 pedes epidermide nigra;
      - a3 metatarsus posticus validus, dente armatus;
        - a4 abdomen griseo-tomentoso-hirsutum; . . . . 7. *cinerea Kl.*
        - b4 abdomen flavido-hirsutum; . . . . 9. *segnis nob.*
      - b3 metatarsus posticus solitus;
        - a4 anus niger, obtusus, rotundatus; . 10. *dubia nob.*
        - b4 duplo minor; anus dorso carinatus; 13. *albifrons nob.*

Feminae.

A. sarothrum atrum;

a. abdomen atrum, utrinque candido - tomentoso - maculatum; . . . . 14. *lepida Pall.*
b. abdomen segmentis primo et secundo cano - hirsutis, reliquis atro-hirsutis; . . . . 16. *atricilla nob.*
B. sarothrum pallidum;
a. clypeus et labrum flavo signata;
a1 sarothrum fulvum; . . . . - . , ... 1. *personata Ill.*
b1 sarothrum album; . . . . 8. *4-fasciata Vill.*
b. caput omnino nigrum;
a1 abdomen nigrum, segmentis pallido - ciliato - marginatis cingulatum;
a2 sarothrum fulvum;
a3 metatarsus posticus atro-hirsutus; . . 2. *4-cincta nob.*
b3 metatarsus posticus fulvo-hirsutus;
a4 thorax cinereo-hirsutus; . . . . . . 3. *hispanica F.*
b4 thorax fulvo-hirsutus; . . . . 10. *dubia nob.*
b2 sarothrum albidum;
a3 clypeus tuberculo medio notatus; . . 7. *cinerea Kl.*
b3 clypeus aequaliter convexus; . . . . . 9. *segnis nob.*
b1 abdomen cingulis distinctis nullis;
a2 abdomen atro-hirsutum, segmento primo albido-hirsuto; sarothrum fulvum; . . . 15. *pedata nob.*
b2 abdomen pallido-hirsutum;
a3 abdomen villositate concolore;
a4 sarothrum fulvum aut flavidum;
a5 sarothrum externe et interne fulvum;
a6 abdomen ubique tomento cano aequaliter tectum; . . . 17. *vetula nob.*
b6 abdomen fulvo-hirsutum; . . 11. *fulva nob.*
b5 sarothrum externe fulvum, interne atrum; . . . . 12. *fulvipes nob.*
b4 sarothrum albidum; . . . . 5. *4-maculata Ill.*
b3 abdomen griseo - villosum, apice discolore;
a4 anus ferrugineo-villosus; . . . . . 6. *fuscata Ill.*
b4 anus nigro-pilosus; . . . . 4. *hirsuta Latr.*

1. Anthophora personata Ill.

A. cano - hirsuta, abdomine segmentis cano - ciliatis cingulato; clypeo flavo. — *Mas:* tarsis intermediis nigro - penicillatis; *femina:* sarothro fulvo.

Megilla personata Ill. 22. — Wattl Reise p. 209.

Magna, 8 — 9 lineas longa. Totum corpus pube vel villis canis tectum; abdomen minus villosum, sed ciliis segmentorum canis sat distincte cingulatum in utroque sexu. — *Mas:* mandibulae nigrae, macula superioris marginis flava; labrum et hypostoma flava, clypeo utrinque linea nigra limitato. Pedes fulvescenti-hirti; intermedii metatarso et articulo tarsorum ultimo nigro-penicillatis: penicillis distichis. — *Femina:* mandibulae totae nigrae; labrum et clypeus flava, hic margine antico, maculis duabus et linea longitudinali media nigris. Pedes omnes fulvo-hirsuti.

Hab. in provincia Orenburgensi australi et in prov. Saratoviensi.

2. Anthophora quadricincta nob.

A. cano-hirsuta, metatarsis posticis atro-hirsutis. — *Mas:* hypostomate eburneo; tarsis intermediis nigro-penicillatis. *Fem.* sarothro albo.

Dimidio aut fere duplo minor, quam A. personata, sed ei similis *Mas:* Mandibulae omnino nigrae; labrum, hypostoma et antennarum articulus primus subtus flava, utrinque striola nigra in margine laterali clypei. Caput et thorax cano- aut albido-hirsuta. Abdomen nudiusculum, nigrum, nitidum, basi albido-villosum, apice nigro-pilosulum aut pubescens. Pedes albido-hirti; intermedii penicillo disticho nigro metatarsi alteroque articuli ultimi tarsorum; pedes postici metatarso nigro-hirsuto. — *Femina:* caput omnino nigrum, albo-pubescens; thorax albo-hirsutus, fascia media nigra. Abdomen atrum, segmento primo albo-villoso, reliquis candido-ciliato-marginatis. Pedes atro-hirti, solis tibiis posticis externe (i. e. sarothro) albo-hirsutis, versicoloribus.

Hab. in terris transuralensibus.

3. Anthophora hispanica F.

A. nigra, griseo-aut fulvescenti-hirsuta. — *Mas:* labro et hypostomate flavis: maculis duabus magnis nigris clypei;

thorace fulvo-aut griseo-hirsuto; abdomine basi fulvo-aut griseo-hirsuto, apice nigro-piloso; tarsis intermediis nigro-fasciculatis. — *Fem.:* capite thoraceque albido-hirsutis, hoc nigro-fasciato; abdomine atro, segmento primo albido-hirsuto, 2 — 4 albo-ciliato-marginatis; pedibus externe ferrugineo-hirsutis.

Megilla hispanica Fab. Piez. 328. 1. — Ill. 13. mas.
Apis aestivalis Pz. Fn. 81. 21. — Ill. 24. fem.

Mediae magnitudinis aut majuscula; mas a femina valde differt.

Mas $5\frac{2}{3}$ — $6\frac{2}{3}$ lin. longus. Villositas thoracis, segmenti primi abdominis pedumque in speciminibus recentibus ferrugineo-fulva, postea autem volatu diuturno expallescit et in griseum aut sordide album evadit. Mandibulae omnino nigrae; labrum flavum, punctis duobus basalibus nigris majusculis; hypostoma flavum, maculis duabus magnis clypei atris; articulus antennarum primus subtus flavus, ut in reliquis speciebus omnibus masculis. Abdomen basi ferrugineo-villosum, apice nigro-hirsutum, segmentis secundo et tertio, vel etiam quarto ferrugineo-albido-ciliatis. In individuis usitatis autem abdomen nudiusculum, atrum, basi griseo-villosum. Pedes ferrugineo-hirti; tarsi intermedii articulo primo et ultimo nigro-penicillatis.

Femina paulo major mare, abdomine depresso; valde similis est A. cinereae, a qua autem distinguitur sarothro ferrugineo. Mandibulae et caput omnino nigra; clypeus in medio linea longitudinali elevata vel tuberculo elongato signatus. Caput et thorax albido-hirsuta, hic fascia media nigra. Segmentum primum abdominis albido-villosum; secundum tertium et quartum nudiuscula, atra, albo-ciliata. Pedes externe omnino ferrugineo-hirsuti.

Frequens in provinciis Casanensi, Simbirsc., Orenb. et Saratoviensi.

4. Anthophora hirsuta Latr.

A. nigra, griseo-aut griseo-ferrugineo-villosa. — *Mas:* tarsis intermediis nigro-pilosis: pilis longissimis; hyposto-

mate flavo, maculis duabus clypei nigris; abdomine basi griseo-villoso, apice nigro-hirto. — *Fem.:* thorace abdomineque sordide griseo-hirsutis; pedibus externe sordide ferrugineo-griseo-hirsutis.

Mas: A. hirsuta Latr. hist. t. 14. p. 47. — Apis plumipes Pall. spicil. 9. p. 24. t. 1. f. 14. — Apis pilipes Fab. E. S. 54. — Pz. fn. 55. 8. — Apis hispanica Pz. 55. 6. — Megilla pilipes Fab. P. 6. — Lasius pilipes Jur. t. II. gen. 53.

Fem: Apis resuta Ill. 7. — Lin. S. N. 8. — Andrena hirsuta Fab. E. S. 23. — Andrena cornuta Pz. 94. 11.

Eadem magnitudine, qua A. hispanica, cui mas similis; femina autem habitu omnino diverso, abdomine convexo, parum depresso. — *Mas:* Mandibulae nigrae, rarius puncto minuto flavo signatae; labrum flavum, punctis duobus ordinariis nigris; hypostoma flavum, maculis duabus nigris clypei minoribus; articulus antennarum primus subtus flavus. Caput albido-villosum; thorax sordide ferrugineo- aut (in individuis usitatis) griseo-villosus; abdomen non cingulatum, basi sordide ferrugineo- aut griseo-villosum, apice nigro-hirtum. Pedes brunnei, albido-villosi, metatarsis posticis nigro-hirsutis, tarsis intermediis longissime unifariam nigro-pilosis et articulo ultimo praeterea nigro-penicillato.

Femina: Caput totum nigrum, nigro-hirsutum. Thorace sordide griseo- aut ferrugineo-griseo-hirsutus, absque fascia nigra. Abdomen sordide griseo-hirsutum aut villosum, cingulis distinctis nullis. Pedes sordide griseo-ferrugineo-hirsuti.

Rara in provincia Casanensi.

5. Anthophora quadrimaculata Ill.

A. nigra, ferrugineo-griseo-hirsuta. — *Mas:* hypostomate mandibulisque flavis, maculis duabus magnis atris clypei; abdomine griseo-pubescente, albido-cingulato. *Fem.:* abdomine cano-tomentoso et pilosulo; pedibus albido-hirsutis.

Megilla quadrimaculata Ill. 4. — Fab. P. 14. — Apis quadrimaculata Pz. Fn. 56. 7. — Apis vulpina Pz. 56. 6.

Mediae magnitudinis aut subparva in hoc genere, $4\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{4}$ lin. longa. — *Mas:* Mandibulae flavae, marginibus apiceque nigrae; labrum flavum, punctis duobus ordinariis nigris, hypostoma flavum, aut eburneum, maculis duabus magnis subquadrangulis atris, quandoque confluentibus; antennarum scapus subtus flavus. Thorax sordide fulvescenti- aut griseo-hirsutus. Abdomen nigrum, griseo-pilosulum, segmentis albido ciliato-marginatis. Pedes nigri, albido-hirsutuli; tarsi intermedii solo articulo ultimo nigro-penicillato: penicillo-minuto et parum conspicuo.

Femina: Caput omnino nigrum, albido-pubescens; thorax griseo- aut sordide fulvescenti-griseo-hirsutus; abdomen griseo- aut cano-tomentosum, raro flavescenti-griseo-tomentosum, parum pilosulum, cingulis plerumque nullis, rarissime ciliis albidis segmentorum subcingulatum. Pedes albido-hirsuti.

Frequens in prov. Orenburgensi et in terris transuralensibus.

6. Anthophora furcata Ill.

A. nigra, thorace sordide ferrugineo-griseo-hirsuto. — *Mas:* tarsis muticis; hypostomate flavo, mandibulis nigris; pedibus abdomineque griseo-hirsutis, hoc apice nigro-piloso, ano bifurco. — *Fem.:* abdomine griseo-pubescente, apice ferrugineo; pedibus sordide griseo-ferrugineo-hirsutis.

Megilla furcata Ill. 3. mas. — Apis dumetorum Pz. Fn. 56. 13. fem.

Paulo major, quam A. quadrimaculata. Corporis villositas utriusque sexus omnino sordide ferrugineo-grisea est, in thorace magis ferruginea, in abdomine sordide grisea; pedes sordide griseo-ferrugineo-hirti. — *Mas:* Mandibulae totae nigrae; labrum et hypostoma flava, hoc utrinque lineola nigra in clypei sutura laterali; antennarum scapus subtus linea tenuissima flava. Abdomen subaequaliter sordide griseo-villosum, non cingulatum, segmentis ultimis fusco- aut nigro-hirsutis, ano profunde emarginato aut furcato. — Tarsi intermedii normales, signis memorandis nullis, ut in omnibus speciebus sequentibus.

Femina: Caput omnino nigrum et thorax ferrugineo-griseo-hirsuta. Abdomen subaequaliter griseo-pubescens aut villosum,

cingulis nullis, ano ferrugineo-villoso. Pedes sordide griseo-ferrugineo-hirti.

Hab. in prov. Casan., Orenburg. et Simbirscensi.

7. Anthophora cinerea Kl.—Mus. Berol.

A. nigra, albo-aut albido-hirsuta.—*Mas:* hypostomate mandibulisque eburneis, corpore cano-hirsuto; metatarsis posticis crassis, dente armatis. *Fem.:* clypeo tuberculato; capite thoraceque albo-hirsutis, hoc nigro-fasciato; abdomine atro, segmentis 2—4 albo-ciliato-marginatis; pedibus albo-hirsutis.

Paulo minor, quam A. hispanica, $5\frac{1}{4}$—6 lineas longa. — *Mas:* mandibulae eburneae, margine quoque apiceque nigris; labrum, hypostoma et antennarum scapus subtus eburnea, sutura laterali clypei vix nigra Caput albo-pubescens; thoracis villositas leviter e flavescenti cana. Abdomen nigrum, aut nigro-piceum, parum nitidum, subaequaliter cano-tomentoso-pilosulum. Pedes externe albo- aut albido-hirsuti, tarsis intermediis non penicillatis; metatarsi postici autem solito breviores, crassiores et latiores, dente distincto marginis inferioris armati.

Femina: Mandibulae et caput atra; clypeus tuberculo distincto medio signatus Caput et thorax albo- aut albido-hirsuta, hoc fascia media atra. Abdomen atrum, segmento primo albido-hirsuto, non marginato; segmentis 2—4 pure albo-ciliato-marginatis: marginibus non tomentosis, sed pilosis; segmento anali atro, lateribus albo-piloso. Pedes externe albo-hirsuti.

Hab. in prov. Orenburgensi australiori, Saratov. et Astrachanensi.

8. Anthophora quadrifasciata Vill.

A. mandibulis, labro clypeoque eburneis, hoc nigro-signato; abdomine atro, albo-cingulato; pedibus albo-hirsutis. — *Mas:* hypostomate eburneo, utrinque striola nigra ad clypei suturam lateralem; abdomine cingulis albis quinque. — *Fem.:* hypostomate flavo, utrinque macula

magna atra; abdomine cingulis albis quatuor; metatarsis posterioribus atro-hirsutis.

β. pedibus omnino albo-hirsutis.

A. 4-fasciata Vill. 3. 319. 90. — Spin. I. 127. — 2. 205. — fem.

Valde variat magnitudine, nisi forsan duae species lateant; long. 4½—7 lineas. —*Mas:* Mandibulae totae, labrum, hypostoma et antennarum scapus subtus eburnea; labrum punctis duobus nigris ordinariis; clypeus utrinque lineola abbreviata suturali nigra. Caput et thorax cano-hirsuta. Abdomen atrum, segmento primo cano-villoso et albo- aut candido-ciliato, uti reliqua segmenta omnia. Pedes omnes externe albo-hirsuti, interne nigro-hirsutuli.

Femina: Mandibulae flavae, apice nigrae; labrum flavum, punctis duobus ordinariis basalibus, nigris aut brunneis; hypostoma flavum, maculis duabus magnis subrectangulis atris. Facies albido-pubescens; thorax vel fulvescenti-ferrugineo-hirsutus, vel cano-hirsutus. Abdomen atrum, cingulis tomentosis quatuor albis; segmento anali medio atro, lateribus albo-piloso. Pedes externe albo-hirsuti, metatarsis quatuor posterioribus atro-hirsutis. In varietate *β.* autem, quae semper minoris magnitudinis, metatarsi aeque ac reliquae pedum partes albo-hirsuti.

Hab. in campis Kirgisorum, in prov. Orenburg. australiori, Saratov. et Astrachanensi.

9. Anthophora segnis nob.

A. fulvescenti-hirsuta, abdomine cingulato. — *Mas:* hypostomate mandibulisque flavis; metatarso postico valido, dentato. — *Fem.:* abdomine atro, marginibus segmentorum albido-tomentosis cingulato, ano fulvescenti-piloso; pedibus externe albido-hirsutis, interne atro-hirtis.

Eadem magnitudine, qua A. hispanica. — *Mas:* Mandibulae flavae, marginibus apiceque nigris; hypostoma usque ad antennas flavum, aut eburneum, vix nigro-signatum; antennarum scapus subtus eburneus. Caput et thorax fulvescenti-hirsuta. Segmenta abdominis nigra, tomento et pilis pallide fulvescentibus late marginata. Pedes flavescenti-albido-hirsuti; tarsi intermedii

B. Wasserhaltige Skapolithe.

Eine Erscheinung, für die sich immer mehr Beispiele sammeln, ist die, dass es Mineralien giebt, die bei sonst gleicher stöchiometrischer Konstitution, wasserfrei, oder wasserhaltig sein können, ohne dass diese Verschiedenheit einen Einfluss auf ihre Form ausübt. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an folgende Beispiele:

Mikrolith=$\dot{R}$ ($\ddot{Ta}$?) und Hydrochlor=$\dot{R}\,\ddot{Nb}+\dot{\underline{H}}$.

Zirkon=$\dot{Zr}^2\,\ddot{Si}$ und Malakon=$2\,\dot{Zr}^2\,\ddot{Si}+\dot{\underline{H}}$.

Chrysolith =$\dot{R}^2\,\ddot{Si}$ und Villarsit=$2\,\dot{R}^2\,\ddot{Si}+\dot{\underline{H}}$.

Lepolith= $\dot{R}\,\ddot{Si}+\dddot{\underline{R}}\,\ddot{Si}$ und Lindsayit=$\ddot{R}\,\ddot{Si}+\dddot{\underline{R}}\,\dddot{Si}+\dot{\underline{H}}$.

Nosean=$\dot{Na}\,\dddot{S}+3\,(\dot{R}\,\ddot{Si}+\dddot{\underline{R}}\,\ddot{Si})$ und Ittnerit=$\dot{Na}\,\dddot{S}+3(\dot{R}\,\ddot{Si}+\ddot{Si}\,\dddot{\underline{R}}+6\,\mathring{\underline{H}}$

Leucit=$\dot{R}\,\ddot{Si}+\dddot{\underline{R}}\,\ddot{Si}^3$ und Analcim=$\dot{R}\,\ddot{Si}+\dddot{\underline{R}}\,\ddot{Si}^3+2\,\dot{H}$.

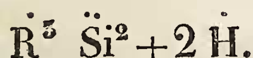
Cordierit, Chlorophyllit, Fahlunit, etc.

Allanit, Uralorthit, Orthit, etc.

Die Mehrzahl der Mineralogen hält zwar einen Theil dieser Hydrate für Pseudomorphosen nach den ursprünglich wasserfreien Verbindungen. Aber selbst unter den entschiedensten Anhängern dieser Lehre dürfte es Niemanden geben, der geneigt sein würde z. B. den Analcim für eine Pseudomorphose nach Leucit zu halten. Hieraus folgt, dass, unter gewissen Bedingungen, wasserhaltige und wasserfreie Verbindungen, schon im Momente der Entstehung, gleiche Form annehmen können. Es scheint, dass es hierbei

vor Allem auf die Rolle ankommt, welche das Wasser in der Verbindung spielt. Ist das Wasser in der Verbindung im indifferenten Zustande enthalten, so scheinen die Körper häufig dieselbe Form anzunehmen, die der entsprechenden wasserfreien Verbindung zukommt. Vertritt dagegen das Wasser einen Theil der Basen oder der Säuren, so tritt dadurch eine Aenderung der stöchiometrischen Konstitution der Grundmischung ein, die gewöhnlich auch mit einer Abänderung der Form verbunden ist. Ein merkwürdiges Beispiel bietet in letzterer Beziehung der Serpentin dar. Diese Verbindung tritt in drei verschiedenen Formen auf, nämlich dicht und kristallisirt in den Formen des Chrysoliths und des Augits.

Die Zusammensetzung des Serpentin's entspricht aber der Formel:



$$\dot{R}^3 \ddot{Si}^2 + 2 \dot{H}.$$

Bei dieser Stellung der Atome dürfte die Verbindung amorph sein.

Wenn aber ein Atom Wasser ein Atom $\dot{R}$ vertritt, so entsteht die Verbindung: $(\dot{R}^3 \underline{\dot{H}}) \ddot{Si}^2 + \underline{\dot{H}} = 2(\dot{R}^2) \ddot{Si} + \underline{\dot{H}}$. Man sieht, dass diese Formel die des Villarsit's ist, eines Minerals, welches die Form des Chrysoliths hat.

Man könnte daher annehmen, dass in den Serpentin-Kristallen von der Form des Chrysoliths, ein Atom Wasser ein Atom Magnesia vertritt.

Wenn dagegen das Wasser Kieselsäure ersetzt, in dem Verhältnisse von zwei Atom Wasser für ein Atom Kieselsäure, so ändert sich obige Formel in:

tennas vel ultra et antennarum scapus subtus eburnea, signaturis nigris hypostomatis nullis. Thorax et abdominis segmentum primum fulvo-hirsuta; reliqua segmenta tomento flavido aut fulvescente exacte marginata; anus pulvere griseo tectus; forma ejus est ordinaria, triangularis, in dorso autem carinatus. Pedes fulvescenti-griseo-hirsuti. — *Femina* latet.

Cepi in prov. Orenburgensi.

14. Anthophora lepida Pall. mnspt. — Mus. Berol.

A. atra, capite atro-hirsuto; thorace cinereo-hirsuto: dorso nigro; abdomine aterrimo, segmentis omnibus utrinque tomento candido maculatis; pedibus posticis externe atro-hirsutis; tibiis anterioribus externe candido-tomentosis. — *Fem.*

A. lepida Evm. Bull. des Nat. de Mosc. 1846. II. p. 439. n. 5

Species distinctissima; eadem magnitudine, qua A. quadrimaculata. — *Mas* mihi ignotus.

Cepi in provincia Orenburgensi.

15. Anthophora pedata nob.

A. atra, atro-hirsuta, thorace abdominisque segmento primo albido-hirsutis; sarothro fulvo. — *Fem.*

Magna et sat distincta species. Atra; caput atro-hirtum; clypeus linea elevata media longitudinali. Thorax et segmentum primum abdominis griseo- aut albido-villosa; segmentum secundum saepe albo-ciliatum: ciliis raris; reliqua segmenta atra, hirsuta. Pedes atro-hirti, solis tibiis posticis laete fulvo-ferrugineo-hirsutis. — *Mas* latet, habeo septem feminas, sed non ullum marem.

Hab. in promontoriis Uralensibus australibus, circa Orsk, Guberlae, etc. — et in prov. Orenburg. australiore.

16. Anthophora atricilla nob.

A. cano-tomentoso-hirsuta, segmentis ultimis abdominis atro-hirsutis. — *Mas:* labro et hypostomatis parte in-

feriore flavis; segmentis duobus ultimis atris. — *Fem.:* pedibus et segmentis tribus ultimis atro - hirsutis.

A. atricilla Evm. Bull. des Nat. de Mosc. 1846. II. p. 437. n. 2. Tab. IV. f. 3 a. b.

Magna, eadem magnitudine, qua A. personata et paulo major, quam A. pedata; abdomen in utroque sexu depressiusculum. — *Mas:* Mandibulae nigrae; labrum, margo inferior et striola triangularis media hypostomatis flava. Caput, thorax, pedes et segmenta 1—3 abdominis cano - tomentosa; ultima segmenta atro - tomentosa. — *Femina:* Caput, thorax et duo segmenta basalia cano - hirsuto - tomentosa; reliqua segmenta et pedes omnes atro - hirsuta.

Hab. in provincia Orenburgensi australiori et in campis Kirgisorum.

17. Anthophora vetula nob.

A. tota cano - tomentosa, pedibus fulvo - hirsutis. — *Fem.*

Anthophora senilis Evm. Bull. 1846. II. p. 438. n. 3. — (Cum cel. Illiger. jam memoravit Anthophoram (Megillam) senilem, nomen erat mutandum).

Magna, paulo minor, quam A. atricilla, sed eodem habitu.— Caput, thorax et abdomen tomento cano ubique tecta; pectus albido - villosum. Pedes fulvo - hirti. — Habeo septem feminas, *mas* autem mihi ignotus.

Hab. in provincia Orenburgensi australiore.

Genus 27. EUCERA Latr. — F. — Pz.

Trachusa Jur. — Andrena Pz. — Apis L.

Cellulae, cubitales completae duae, elongatae, subaequaquales; secunda ambos nervos recurrentes excipit. Cellula radialis apice obtuso ab alae margine recedit. Cellula discoidalis antica cellulam basalem posticam non tangit nisi petiolo.

Mandibulae acuminatae, parum truncatae. Palpi 6 - articulati. Antennae filiformes, in *mare* longissimae, longitudine corporis et longiores; in *femina* thorace breviores, fractae.

Corpus majusculum aut mediae magnitudinis, oblongum, hirsutum, abdomine ovato, obtusissimo, *maris* convexo, *feminae* depresso et latiore, pilis brevissimis adpressis sericeo et plerumque apice cingulato. Pedes pilosi et hirsuti, tibiis et metatarsis posticis *feminae* hirsutissimis, pollinigeris. — *Mas* clypeo albo aut flavo.

Tabula analytica specierum generis Eucera.

Mares.

A. abdomen obovatum, sesqui longius ac latius; clypeus flavus; majores;
- a. abdomen apice nigrum, nitidum, subdenudatum, nigro - et griseo - pilosulum; . . . . 1. *longicornis Latr.*
- b. abdomen totum fulvescenti - aut griseo - hirsutum;. . . . . 2. *atricornis F.*

B. abdomen ovato - subglobosum; minores;
- a. clypeus totus flavus; . . . . 3. *coarctata nob.*
- b. clypeus flavo - marginatus; . . . . 4. *cineraria Ill.*

Feminae.

A. abdomen apice fulvo - tomentosum, non cingulatum; . . . . 2. *atricornis F.*

B. abdomen apice cingulatum;
- a. segmentum primum ventrale margine profunde emarginatum; . . . . 1. *longicornis Latr.*
- b. segmentum hoc parum emarginatum, sinu extenso; minores;
  - a1 abdomen apice albido - cingulatum; . . . . . 3. *coarctata nob.*
  - b1 abdomen apice fulvescenti - cingulatum; . . . 4. *cineraria Ill.*

1. Eucera longicornis Latr.

E. hirsuta, thorace fulvo (aut griseo). — *Mas:* clypeo flavo; abdomine ovato, basi fulvo - (aut griseo -) villoso,

apice subdenudato, atro; antennis corpore longioribus. — *Fem.:* abdomine depresso atro, segmentis 2 — 5 late albo-cingulatis, (saepe detritis); pedibus posticis griseo-hirsutis.

E. longicornis Latr. gen. 4. 174. — hist. 3. 374. — Fab. P. 382. 1. — Pz. Fn. 64. 21. — Eucera linguaria Fab. P. 6. — Pz. 64. 22. (detrita et insolata). — Fem.: Apis tubercula F. E. S. 2. 334. 84. — Pz. 78. 19. Andrena strigosa Pz. 64. 16. — Andrena derasa Pz. 64. 17.

Majuscula in hoc genere. — Mandibula feminae dextra non raro apice fulva.

Frequens in prov. Casan., Orenburg., Saratov., et Astrachanensi.

2. Eucera atricornis F.

E. hirsuta, thorace fulvo, (aut griseo). — *Mas.* clypeo flavo; abdomine ovato fulvescenti - (aut griseo -) hirsuto, sub cingulato; antennis longitudine corporis. — *Fem.:* abdomine depresso, basi griseo - pubescente, apice fulvo - tomentoso; pedibus posticis hirsutissimis: hirsutie externa fulvescenti - grisea, interna fusca.

E. atricornis mas F. P. 2.

Plerumque paulo major et robustior praecedenti specie. — In femina abdominis dimidium apicale tomento fulvo aut fulvescente tectum; etiam epidermis, tomento detrito, plerumque fulvescit.

Frequens in prov. Orenburg. et Saratoviensi.

3. Eucera coarctata nob.

E. hirsuta, thorace fulvescente, (aut griseo). — *Mas:* clypeo flavo; abdomine ovato - globoso, nigro, segmentis duobus basalibus aequaliter griseo-hirsutis, reliquis albido-cingulatis. — *Fem.:* abdomine brevi late ovato, depresso, nigro, segmentis albido - marginatis; mandibulis externe brunneis.

Similis E. atricorni, sed duplo minor, abdomine proportione breviore.

Hab. in prov. Orenb., Saratov., et Astrachanensi.

4. Encera cineraria Ill.

E. hirsuta, thorace griseo. — *Mas:* clypeo flavo-marginato; abdomine subgloboso-ovato, nigro, albido-pilosulo, segmentis albido-hirsuto-marginatis. — *Fem.:* abdomine brevi late ovato, depresso, nigro, segmentis fulvescenti-marginatis; mandibulis nigris.

Eucera cineraria Ill. Mag. V. p. 133. n. 8.

Eodem habitu, quo E. coarctata eique simillima, plerumque paulo minor, 4 — 5½ lin. longa. — *Mas* differt hypostomate late flavo-marginato ab omnibus reliquis speciebus, quorum pars flava hypostomatis usque ad antennas fere producta; femina autem simillima feminae E. coarctatae et aegre distinguenda.

Hab. in prov. Orenb., Sarat., et Astrachanensi.

Genus 28. MACROCERA Latr. — H.-Schffr.

Eucera Fab. — Latr. — Megilla Ill.

Hoc genus non differt a genere *Eucera* nisi numero cellularum cubitalium, quarum tres completae, cum in Euceris duae tantum; reliquis caracteribus Macrocerae omnino conveniunt cum Euceris. Cave autem ne confundas Macroceras femininas cum Anthophoris, quae illis habitu simillimae et quae pariter cellulis gaudent cubitalibus tribus completis: in Macroceris cellula cubitalis tertia multo major est quam secunda et superat cellulam discoidalem externam; in Anthophoris cellulae cubitales tres subaequales, vel tertia minor, quam secunda, et nervus transverso-cubitalis tertius est continuatio nervi transverso-discoidalis secundi.

Clypeus, vel maxima pars hypostomatis in *maribus* semper flavus; in *feminis* saepissime totum hypostoma nigrum.

Tabula analytica specierum generis Macrocera.

Mares.

A. antennae nigrae;
  a. mandibulae totae nigrae;
    a1 magnus; abdomen dimidio apicali atrum, nitidum, subdenudatum, — basali fulvo-hirtum; hypostoma maxima parte flavum; . . . 1. *atricornis Pz.*
    b1 parvus; abdomen griseo-cingulatum; hypostoma parte minore inferiore flavum; . . . . 6. *antennata F.*
  b. mandibulae nigrae, puncto, vel macula parva basali, flavo; hypostoma maxima parte flavum; abdomen cingulatum; . . . . 2. *mediocris nob.*
  c. mandibulae flavae, apice brunneae;
    a1 abdomen griseo-pubescens, cingulatum, segmentis tribus ultimis utrinque dente laterali distincto armatis; hypostoma dimidio inferiore flavum; . . . . 3. *dentata Kl.*
    b1 abdomen griseo-pubescens, cingulatum, muticum; hypostoma maxima parte flavum; . . 4. *grisea Fab.*
B. antennae totae rufae; hypostoma maxima parte flavum; . . . . 7. *graja H.-Sch.*

Feminae.

A. corpus magnum aut majusculum, abdomine ovato, depresso;
  a. clypeus totus niger;
    a1 abdomen albo-cingulatum, segmentis duobus ultimis atris, vix ferrugineo mixtis.
      a2 segmentum abdominis primum epidermide omnino nigra; . . . . 1. *atricornis Pz.*
      b2 segmentum primum epidermide nigra, albo-marginata; . . . . 4. *grisea Fab.*
    b1 abdomen griseo-cingulatum, segmentis duobus ultimis ferrugineis; . . . . 2. *mediocris nob.*
  b. clypeus pallide flavo-marginatus, summo margine tenuissime nigro; abdomen albo-cingulatum; pedes postici rufo-hirti; . . . . 3. *dentata Kl.*
  c. clypeus flavissimus totus, antice tenuissime nigro-marginatus; . . . . 5. *nasalis nob.*
B. corpus parvum, abdomine brevi, subgloboso, griseo-cingulato; clypeus plerumque apice flavus, rarius totus niger; . . . . 6. *antennata F.*

1. Macrocera atricornis Pz.

M. hirsuta, thorace fulvescente, aut griseo. — *Mas:* hypostomate flavo, mandibulis totis nigris; abdomine basi fulvescenti-pubescente, apice subdenudato atro; antennis longitudine corporis, vel longioribus. — *Fem.:* hypostomate toto nigro; abdomine ovato depresso, atro, albo-cingulato; pedibus posticis griseo-hirsutissimis.

Mas: Eucera atricornis Pz. 106. 20.! — E. longicornis Pz. 64. 21.!

Maxima nostratium, eadem magnitudine, qua Eucera atricornis, vel paulo major et robustior.

Non frequens in provinciis Orenburgensi, Saratoviensi et Astrachanensi.

2. Macrocera mediocris nob.

M. hirsuta, thorace sordide fulvescente, aut griseo. — *Mas:* hypostomate flavo; mandibulis nigris, puncto basali flavo; abdomine nigro, sordide fulvescenti-pubescente, segmentis albido-marginatis; antennis corpore paulo brevioribus. — *Fem.:* hypostomate toto nigro; abdomine depresso ovato, nigro, cingulis tribus latissimis albidis, segmento quinto et anali ferrugineis.

Fere dimidio minor praecedenti. — Hab. in promontoriis Uralensibus australibus, frequens.

3. Macrocera dentata Klug.

M. hirsuta, thorace sordide fulvescente, aut griseo. — *Mas:* hypostomate mandibulisque flavis, his apice piceis; abdomine nigro, griseo-pubescente, albido-cingulato, segmentis tribus ultimis utrinque dente laterali distincto armatis; antennis longitudine corporis. — *Femina:* hypostomate flavescenti-marginato, summo margine piceo; abdomine

ovato depresso atro, albo-cingulato; pedibus posticis ferrugineo-hirsutissimis.

E. dentata Kl. Germar Fn. 21. 25.

Eadem magnitudine, qua M. mediocris, aut paulo minor.

Frequens in provinciis Casanensi et Orenburgensi.

4. Macrocera grisea Fab.

M. hirsuta, thorace sordide fulvescente, aut griseo. — *Mas:* hypostomate mandibulisque flavis, his apice piceis; abdomine nigro, sordide lutescenti- aut griseo-pubescente, albido-cingulato; antennis corpore paulo brevioribus. — *Fem.:* hypostomate nigro; abdomine ovato depresso, atro; albo-cingulato, ano ferrugineo, epidermide segmenti primi albo-marginata.

Mas: Eucera grisea Fab. Piez. 383. 7.

Paulo minor, quam M. dentata. — Femina simillima feminae M. atricornis, sed fere duplo minor est; distinguitur praecipue segmento primo dorsali abdominis: epidermis hujus segmenti in M. atricorni teta nigra est, (uti reliquorum segmentorum); in M. grisea autem margo epidermidis posticus albus et albo-ciliatus.

Hab. in provincia Orenburgensi australi.

5. Macrocera nasalis nob.

M. hirsuta, thorace griseo; clypeo flavo. *Fem.*

Eadem magnitudine, qua femina M. griseae. Differt ab omnibus reliquis feminis hujus generis clypeo toto flavo. Abdomen speciminum meorum detritum. — *Mas* latet.

Cepi in promontoriis Uralensibus australibus. Nidificat in collibus apricis lapidoso-subarenosis.

6. Macrocera antennata Fab.

M. hirsuta, thorace sordide fulvescente, aut griseo. — *Mas:* hypostomate flavo-marginato; mandibulis nigris; ab-

domine solito breviore, subgloboso-ovato, nigro, griseo-pubescente et albido-cingulato; antennis corpore paulo brevioribus. — *Femina:* hypostomate vel toto nigro, vel fascia flavescente ante marginem tenuissimum labialem piceum; abdomine subgloboso-ovato, nigro, albido-cingulato.

Eucera antennata Fab. P. 384. 8.

Omnium nostratium minima 3½ — 4½ lin. longa. (Femina simillima Megillae rotundatae Ill., quae autem in nostra fauna non occurrit; cognoscitur forma cellularum cubitalium.).

Frequens in provincia Orenburgensi.

7. Macrocera graja H.-Schffr.

M. hirsuta, grisea, antennis ferrugineis longitudine corporis; abdomine albido-cingulato; hypostomate mandibulisque flavis, his apice piceis. — *Mas.*

M. graja H.-Schffr. Nomencl. entomol. p. 165.

Fere eadem magnitudine, qua M. antennata, sed multo gracilior, 4 — 4½ lin. longa; facile cognoscitur antennis ferrugineis aut fulvis. *Femina* latet. Habeo septem individua masculina, quae omnibus caracteribus quadrant in M. grajam, ab ipso celeberrimo Herrich-Schaeffer mihi communicatam, excepta magnitudine duplo minore. A *Macrocera ruficorni* Fab. nostra species differt magnitudine majore et praecipue mandibulis flavis, quae in M. ruficorni Fab. nigrae, apice brunneae.

Hab. in provincia Orenburgensi australi.

MELITTURGA Latr.

Cellulae cubitales quatuor: tres completae, tertia major quam prima et secunda. Nervi recurrentes sunt continuationes nervorum transverso-cubitalium secundi et tertii, aut his proxime inserti. Cellula radialis late et oblique truncata, subappendiculata. Cellula discoidalis interna petiolo longo cum cellula basali interna conjungitur. — An-

tennae breves, capite subbreviores, flagello clavato. — Corpus oblongo-ovatum hirsutum, abdomine ovato, antice truncato.

Hoc genus facile cognoscitur antennis clavatis.

1. Melitturga clavicornis Latr.

M. nigra, fulvo- aut griseo-hirsuta, ore, clypeo et antennarum scapo subtus flavis; mandibulis nigris.

Melitturga clavicornis Latr. gen. 4 177. — Eucera clavicornis Latr. gen. 1. t. 14.

Longitudo 6 lin. — Corporis hirsuties in speciminibus recentibus fulva, in insolatis grisea aut sordide albida.

Frequens in provincia Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

XYLOCOPA Latr. — F. — Pz. — Jur.

Cellulae cubitales completae tres: prima longitudinali-elyptica, secunda oblique triangularis, tertia elongata. Nervus recurrens primus est continuatio nervi transverso-cubitalis secundi, secundus a cellula cubitali tertia recipitur. Cellula radialis apice subacuto longe ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna cellulam basalem internam singulo puncto tangit. — Mandibulae apice bidentatae. Antennae breves filiformes, fractae. — Corpus habitu *Bomborum*, hirsutum, nitidum, pedibus hirsutissimis.

1. Xylocopa violacea Lin.

X. hirsuta, atra, nitida, alis violaceis. — *Mas* antennis ante apicem flavis.

Apis violacea Lin. S. N. 2. 959. 38. — Pz. Fn. 59. 6. — Xylocopa violacea F. P. 338. 3. — Xylocopa femorata F. P. 4.

Magna, longitudo facile pollicis. — Frequens ubique

B. Melitidae sociales: Masculi, feminae et neutra.

Genus 29. PSITHYRUS Lepell. St. Farg.

Bombus F. — Pz. — Bremus Pz.

Psithyri simillimi Bombis et nonnullis tantum characteribus differunt: tibiae posticae opacae, nec nitidae aut splendentes, ubique pilosae aut hirtae, corbicula nulla. Metacarpus posticus absque processu basali. Abdomen minus hirsutum, epidermide visibili et nitida; anus magis minusve inflexus; segmentum anale *feminarum* et *neutrorum* subtus utrinque margine elevato. — Dispositio cellularum ut in Bombis.

1. Psithyrus rupestris F.

Ps. hirsutus ater, abdomine oblongo inflexo, ano fulvo, alis fumato-violascentibus.

β. fascia thoracis antica flava.

γ. fascia antica scutelloque flavis.

Bombus rupestris F. P. 348. 26. — Ill. 61. — Apis arenaria Pz. Fn. 74. 12.

Magnus. — Caput et thorax atro-hirsuta; thorax vel unicolor, vel fascia antica flava, vel etiam scutello flavo. Abdomen inflexum, sesqui longius ac latius, atro-pilosum, segmento quinto, vel in mare quinto et sexto, fulvo-villosis. Pedes atropilosi. Alae in *feminis* nigricantes et violascentes, in *altero sexu* leviter infumatae.

Hab. in prov. Casanensi, Orenburgensi et in promontoriis Uralensibus.

2. Psithyrus globosus nob.

Ps. hirsutus, ater, abdomine subgloboso, ano rufescente; thorace antice fascia flava; alis leviter infuscatis. — *Fem.*

Minor praecedenti; cognoscitur abdomine subgloboso, atro,

segmentis tribus ultimis (3—5) rufescenti - villosis. Caput et pedes atro - hirti, vertex pilis nonnullis flavis immixtis.

Hab. in promont. Uralensibus.

3. Psithyrus vestalis Kirby.

Ps. hirsutus, ater, ano albo, apice nigro, thorace antice flavo.

Bombus vestalis Ill. 60. — Bremus aestivalis Pz. Fn. 89. 16.

Magnus. — Caput atrum, vertice saepe flavo-piloso. Thorax ater, fascia antica flava, in mare saepe scutello flavo- aut albido - piloso. Abdomen late ovatum, atrum, parum pilosum, nitidum, segmentis 3—5 albo-pilosis, tertio saepe flavescenti piloso; *mas* saepe segmento anali atro - piloso. Pedes atri. Alae leviter fumato - violascentes, praecipue in feminis.

Hab. in provinciis Casanensi et Orenburgensi, in promontoriis Uralensibus.

4. Psithyrus campestris Pz.

Ps. hirsutus, ater, ano rufescente, thorace antice scutelloque flavis.

Bombus campestris Fab. P. 344. 7. — Apis campestris Pz. Fn. 74. 11. Mas: Ps. Rossiellus Lep. — Bombus Rossiellus Dahlb. n. 15.

Eadem magnitudine, qua praecedens, ei simillimus et vix distinguendus. Scutellum plerumque flavo - hirsutum. Segmenta abdominis 3 — 5 rufescenti - flavido - villosa, in individuis insolatis alba; segmentum anale *maris* atro-pilosum. Cetera ut in Ps. aestivali.

Hab. in prov. Casanensi, Orenburgensi, Simbirscensi, Saratoviensi et Astrachanensi.

Genus 30. BOMBUS Fab. — Latr.

Apis Lin. — F. — Apis, Bremus et Bombus Pz.

Cellulae cubitales quatuor, 1 — 3 subaequales; secunda, basin versus acuminata, excipit nervum recurrentem pri-

mum, tertia secundum. Cellula discoidalis antica basalem internam tangit. Cellula radialis apice rotundata ab alae margine recedit. — Mandibulae dorso sulcatae, apice quadridentatae in *femina* et *neutro*, bidentatae in *mare*. — Antennae fractae, filiformas, longitudine dimidii thoracis in *femina* et *neutro*, in mare autem multo longiores.

Femina maximae magnitudinis, *mas* duplo minor, *neuter* autem quadruplo minor, quam femina. Corpus late ovatum, dense hirsutum aut villosum, capite parvo, thorace convexo, abdomine ovato, obtuso. Tibiae apice bicalcaratae, valde compressae, posticae margine ciliatae, ciliis revolutis, ad ceram collectam retinendam idoneis, (*corbicula* dictis). Metatarsi maxime compressi et dilatati, postici angulo basali producto in *femina*.

TABULA ANALYTICA specierum generis BOMBUS.

♂. ♀. et ☿.

A. thorax superne hirsutie bicolore : flava (aut alba) et atra ;
  a. abdomen non atro-cingulatum, segmentis 1—3, vel omnibus concoloribus ;
    a1 corpus subtus cum pedibus atro-hirsutum; 1. *fragrans Pall.*
    b1 corpus subtus cum pedibus griseo-hirtum ;
      a2 abdomen flavidum ;
        a3 abdomen totum supra flavidum;. . . . 2. *equestris F.*
        b3 abdomen segmentis duobus ultimis discoloribus;
          a4 segmenta duo ultima rufescentia;. . 3. *sylvarum F.*
          b4 fusca; . . . . 5. *flavidus nob.*
          c4 atra; . . . . 12. *calidus nob.*
      b2 abdomen supra ferrugineo-rufescens; . . 6. *rufescens nob.*
  b. abdomen atro-cingulatum;
    a1 thorax flavus, aut albidus, fascia media nigra;
      a2 anus albus ;
        a3 thorax albus, nigro-fasciatus; . . . . 9. *patagiatus Nylland.*
        b3 thorax flavus, atro-fasciatus ; . . . . 8. *hortorum Lin.*
      b2 anus rufus aut albido-rufescens;

a3 anus albido - rufescens; . . . . 7. *nivalis Zett.*
b3 anus rufo - fulvus ; . . . . 4. *Bruxellanus Ill.*

b1 thorax ater, antice fascia flava; anus albus ;
a2 abdomen segmentis duobus basalibus flavis; . . . . 10. *virginalis Kirby.*
b2 abdomen segmento secundo flavo; . . . . 11. *terrestris Lin.*

B. thorax unicolor;
a. thorax fulvus, flavus aut albus;
a1 anus ater ; corpus supra flavum , segmentis 3 — 5 atris ; . . . . 14. *altaicus nob.*
b1 anus pallidus: albus, flavus, aut fulvus ;
a2 thorax candidus; anus fulvus; . . . . . . 13. *eriophorus Kl.*
b2 thorax fulvus aut flavus (vel albidus) ;
a3 abdomen nigro - cingulatum ;
a4 anus albus ; . . . . 17. *hypnorum Lin.*
b4 anus fulvus; . . . . 18. *agrorum Fab.*
b3 abdomen absque cingulo nigro;
a4 abdomen flavidum, ano fulvescente; 16. *sibiricus Fab.*
b4 abdomen flavidum, ano concolore;
a5 thorax fulvus; . . . . 19. *muscorum Lin.*
b5 thorax flavo-nigricans: pilis flavis et nigris; . . . . 20. *solstitialis Pz.*
c5 thorax citrinus, (aut albus); . . 15. *modestus nob.*
b. thorax ater; corpus atrum, ano fulvo ; . . . . . 21. *lapidarius Lin.*

1. Bombus fragrans Pall.

B. hirsutus, flavus, fascia media thoracis, capite, corpore subtus pedibusque atris et atro - hirtis.

Apis fragrans Pall. itin. I. p. 474. n. 75. certissime!

Bombus equestris Mus. Berol. (Celeberr. Klug, director Musei entom. Berolinensis, hunc Bombum , a me ei transmisum, pro B. equestri Fabr. designavit; magnitudo autem male convenit.).

? Bombus fragrans Nylander, apes boreales, p. 229. n. 6.

Omnium nostratium maximus: femina ultra pollicem longa et expansio alarum fere duos pollices. Alae *feminarum* infumatae et violascentes, *marium* et *neutrorum* hyalinae.

Sat frequens ubique, praecipue in promontoriis Uralensibus australibus.

2. Bombus equestris F.

B. hirsutus, flavescens, fascia thoracis nigra, corpore subtus pedibusque albido - hirtis.

β. veteranus F. hirsutus, albidus, fascia thoracis nigra. — *Mas.*

B. equestris F. Piez. 22. — B. veteranus F. P. 52.

Habeo hanc speciem e germania sub nomine B. equestris Fabr.; diagnosis Fabriciana autem male quadrat.

Bomb. equestris Nyland. Apes boreales n. 7. optime quadrat in nostram speciem.

Mediae magnitudinis: femina 7½ — 9½ lin longa. Supra flavescens, sordide flavescens aut albido - flavescens, fascia media thoracis nigra; femina saepe, sed non semper, segmentis abdominis secundo et tertio basi nigricantibus. Facies, corpus subtus et pedes albido - pisosa aut hirta.

Varietatis β. hirsutie alba aut albida, tantum mares vidi.

Frequens ubique.

3. Bombus sylvarum F.

B. hirsutus, flavescens, fascia thoracis nigra, abdomine apice rufescente, segmentis secundo et tertio nigricanti - fasciatis: pedibus flavescenti - hirtis.

B. sylvarum F. Piez. 27. — Ill. 9.

Eadem magnitudine, qua B. equiestris, et similis ejus feminae var. segmentis 2 et 3 basi nigricantibus. — Facies flavescenti - hirta, saepe pilis nigris immixtis: thorax flavescenti - hirsutus, fascia media nigra: abdomen flavescenti - hirsutum: segmento tertio, vel etiam secundo, nigris, flavescenti - ciliatis, quarto, quinto anoque rufescenti - hirsutis. Corpus subtuo et pedes flavescenti - hirta, saepe pilis nigris immixtis.

Frequens et vulgaris ubique.

4. Bombus Burrellanus Ill. 25.

B. hirsutus, flavus, fascia thoracis abdominisque segmento tertio atris, segmentis ultimis fulvis.

Majusculus aut mediae magnitudinis; femina 7 — 9½ lin. longa, neuter quadruplo minor. Aliquo modo similis praecedenti speciei, sed colore flavo mero, non sordido, et ano fulvo facile cognoscitur. — Caput atro-hirtum, in mare saepe flavido-hirtum; thorax flavus, fascia media atra; abdominis segmenta 1 et 2 flava, tertium, vel etiam dimidium quarti, nigrum aut atrum; ultima laete ferrugineo fulva, in individuis insolatis rufescentia, pallida. Corpus subtus et pedes atro-hirta; pili pedum posteriorum nonnunquam fusco-flavescentes.

Frequens ubique.

5. Bombus flavidus nob.

B. hirsutus, flavidus, fascia thoracis nigra, segmentis abdominis duobus ultimis fuscis. — *Mas.*

Eadem magnitudine, qua mas B. sylvarum. Caput nigro-hirtum; pectus fusco aut nigro villosum; pedes et venter flavescenti-hirti. — *Fem.* et *neuter* latent.

Habitat in terris transuralensibus.

6. Bombus rufescens nob.

B. hirsutus, thorace flavescente: fascia media nigra; abdomine rufescente, segmento primo flavescente.

Paulo major, quam B. sylvarum; simillimus B. lapponico, qui autem in nostra fauna non invenitur. Caput cujusque sexus atro-hirtum; thorax flavescens, fascia media nigra; abdomen rufo-ferrugineum, apicem versus et segmento primo pallidius vel flavescens, *mas* et *neuter* autem abdomine saepe apice concolore. Pedes et pectus atro-hirta; venter rufescenti-pilosus.

Frequens in promontoriis Uralensibus apricis.

7. Bombus nivalis Zett.

B. hirsutus, flavus, (aut albidus), fascia lata thoracis fasciaque abdominis nigris, segmentis ultimis rufo-albidis.

α. segmento abdominis tertio solo nigro.

β. segmentis 2 et 3 nigris.

γ. segmentis 2 — 4 nigris.

B. nivalis Zett. Ins. lapp. p. 474. n. 7. — Nyland. Apes bor. p. 234. n. 17.

Majusculus, simillimus B. hortorum. Caput, pedes et totum corpus subtus atra et atro-pilosa; in maribus omnes hae partes magis minusve pilis flavis immixtis. Thorax flavus, fascia media, magis minusve lata, atra; in maribus scutellum saepe pilis flavis immixtis. Abdominis segmenta 1 et 2, vel primum solum, flava; tertium, vel rarius secundum et tertium, vel rarissime pariter quartum, nigra; reliqua segmenta rufescenti-albida. — Hirsuties flava in individuis insolatis et usitatis nonnunquam in albam mutatur.

Hab. in promontoriis Uralensibus et in terris transuralensibus.

8. Bombus hortorum Lin.

B. hirsutus, thorace flavo: fascia lata atra; segmento primo flavo, 2 et 3 nigris, reliquis albis.

β. *bicingulatus* nob., segmentis 2 et 3 atris, albo-ciliatis.

Apis hortorum Lin. Fn. Sv. 1710.

Bombus hortorum F. P. 347. 21. — Bombus ruderatus F. P. 344. 6.

Majusculus. Caput, pedes et corpus subtus atra, et atro-pilosa; venter apicem versus griseo- aut albido-pilosus. Thorax medio fasciatim ater, antice et scutello flavus; in *maribus* et *neutris* scutellum saepe nigrum, pilis flavis immixtis. Abdominis segmentum primum flavum, secundum et tertium atra, reliqua alba.

In var. β segmenta secundum et tertium atra, et albo-ciliata; forsitan species propria? habeo feminam et marem.

Frequens ubique.

9. Bombus patagiatus Nyland.

B. hirsutus, albidus, fascia media latissima thoracis et segmento tertio abdominis atris.

B. patagiatus Nylander, Apes boreales, p. 234. n. 16.

Hirsuties alba segmenti secundi flavescit. Facies nigro - et albo - hirta; corpus subtus et pedes anteriores albo - hirti; postici atro - hirti.

Hab. in terris transuralensibus.

10. Bombus virginalis Kirby.

B. hirsutus, ater, thorace antice, segmentisque abdominis duobus basalibus flavis, tertio atro, reliquis albis.

B. virginalis Ill. Magaz. V. p. 167. n. 20. — B. hortorum F. P. 347. n. 21. — B. lucorum var. auctor.

Medius. Caput, corpus subtus et pedes nigro- et albido - hirta.

Hab. in promontoriis Uralensibus.

11. Bombus terrestris Lin.

B. hirsutus, ater, ano albo, thoracis antico segmentoque secundo flavis.

Apis terrestris Lin. Fn. Sv. 2709. — Pz. Fn I. 16. — Ill. 21. — Bombus terrestris F. P. 343. 4.

Majusculus. Caput, corpus subtus et pedes atro-hirta. Thorax ater, fascia antica flava; abdomen segmentis primo et tertio atris, secundo flavo, reliquis albis.

Vulgaris ubique.

12. Bombus calidus nob.

B. hirsutus, ater, thoracis fascia antica abdominisque segmentis dorsalibus 1 — 4 albis. — *Fem.*

Majusculus. Caput, corpus subtus et pedes atro-hirta. Thorax ater, fascia antica alba; abdominis dorsum album, segmento quinto anoque atris. — *Mas* et *operarius* latent.

Hab. in prov. Astrachanensi et in Caucaso.

13. Bombus eriophorus Kl. — Mus. Berol.

B. hirsutus, ater, thoracis dorso candido, ano fulvo.

Mediae magnitudinis. Caput, pedes et corpus subtus atra et atro-hirta; thoracis dorsum totum album aut candidum; abdominis segmenta 1 — 3 atra, reliqua fulva. Alae hyalinae.

Hab. in prov. Astrachanensi; frequens in Caucaso.

14. Bombus altaicus nob.

B. hirsutus, ater, thorace segmentisque duobus basalibus flavis.

B. altaicus Evm. Bull. des Nat. de Mosc. 1846. II. p. 436. Tab. IV. f. 1.

Magnus. Dorsum thoracis et duo segmenta abdominis basalia dorsalia flava; reliquae corporis partes omnes aterrimae. Alae infumatae, violascentes, praecipue in feminis.

Hab. in terris transuralensibus.

15. Bombus modestus nob.

B. hirsutus, flavus (aut albidus), segmentis 2—5 griseis.

Parvus in hoc genere. Caput, thorax et segmentum abdominis primum dorsale citrei coloris, segmenta reliqua omnia et totum corpus subtus pedesque griseo-hirta. Alae hyalinae. Color citrinus saepe pallescit et totum corpus griseum aut albidum evadit.

Hab. in terris transuralensibus.

16. Bombus sibiricus Fab.

B. hirsutus, subtus ater, supra flavus, ano ferrugineo.

β. fascia media thoracis ferruginea.

B. sibiricus Fab. Piez. p. 349. n. 34.

Magnus aut majusculus. Caput, corpus subtus et pedes atra, atro-hirta. Thorax vel ferrugineo-flavus, subconcolor, — vel flavus, fascia media laete ferruginea aut cinnamomea. Abdomen supra segmentis 1 — 3 flavis, quarto et quinto fulvis aut laete ferrugineis. Alae parum infumatae.

Hab. in terris transuralensibus.

17. Bombus hypnorum L.

B. hirsutus, supra fulvus, abdomine fascia atra, ano albo.

β. *apricus* F. ater, thorace fulvo, ano albo.

*Apis hypnorum L. Fn. Suec. 1715. — Bombus hypnorum F. P. 33. — Pz. Fn. 7. 12. — Bombus apricus F. P. 29. — Apis aprica Pz. Fn. 80, 17. * 1. — Apis ericetorum Pz. Fn. 75. 19. — Apis meridiana Pz. 80. 19. — Bremus tibialis Pz. 90. 16.*

Mediae magnitudinis. — Caput, pedes et corpus subtus atra; thorax semper fulvus; segmenta abdominis duo ultima semper alba; reliqua segmenta dorsalia, i. e. 1 — 3, vel omnino atra, ut in var. aprica, — vel basale fulvum, vel etiam duo basalia fulva. Alae hyalinae.

Vulgaris in provincia Casanensi; minus frequens in promontoriis Uralensibus australibus et in terris transuralensibus.

18. Bombus agrorum F.

B. hirsutus, ater, thorace anoque ferrugineis, segmento primo corporeque subtus albido-pilosis.

β. *Beckwithellus* Kirby: pallidior, pilis albidis immixtis segmentorum 1 — 3.

B. agrorum Fab. Piez. 348. 30. — Pz. Fn. 85. 20,
B. Beckwithellus Ill. 5.

Magnitudine B. hypnorum. — Facies pilis nigris et ferrugineis hirta; thorax fulvo-ferrugineus; segmenta abdominis dorsalia 1 — 3 atra, pilis albidis aut pallide fulvescentibus magis minusve immixtis, praecipue segmentum primum fulvescenti-aut albido-pilosum; segmenta ultima ferruginea. Subtus corpus albido-pilosum aut hirtum; pedes nigro-hirti.

Frequens cum praecedente.

19. Bombus muscorum L.

B. hirsutus, flavescens, thorace fulvo, pedibus posticis flavescenti-hirtis.

Apis muscorum L. Fn. Suec. 1714. — F E S. 2. 221. 31.

Bombus muscorum F. P. 52. — Ill. 1. — Apis senilis F. E. S. 44. — B. senilis. F. P. 50.

Magnitudine praecedentum, aut paulo major. — Tota hirsuties corporis flavida, thoracis dorsum solum fulvum; pedes atro-hirti, sed tibiarum posticarum corbicula flavescit.

Frequens cum praecedentibus.

20. Bombus solstitialis Pz.

B. hirsutus, sordide flavescens, subtus albido-hirtus, thorace pilis numerosis nigris immixtis.

B. solstitialis Pz. Fn. 99. 17.

Paulo minor praecedentibus. — Facies sordide lutescenti-hirta. Thoracis hirsuties sordide flavescens, aut ferrugineo-flavescens, pilis numerosis nigris immixtis magis minusve nigricans. Abdomen sordide flavescens, basi saepe leviter rufescens. Corpus subtus albido-hirtum; pedes sordide flavescenti-hirti, anteriores ex pate nigro- aut fusco-hirti. Alae hyalinae.

Frequens cum praecedentibus.

21. Bombus lapidarius L.

B. hirsutus, ater, ano fulvo. — *Mas:* facie et fascia antica thoracis flavis.

Apis lapidaria L. F. Suec. 1712. — B. lapidarius F. P. 347. 25.

Mas: Bombus arbustorum F. P. 347. 23. — Bremus truncorum Pz. 85. 21. Br. regelationis Pz. 86. 17.

Majusculus. — Corpus supra infraque ater, segmentis abdominis duobus ultimis fulvo-rubris. In *mare* thorax antice fascia flava, et hirsuties faciei flava, pilis nigris cincta; rarius scutellum pilis flavis immixtis. *Femina* rarissime thorace antice pilis albidis immixtis. Alae limpidae.

Hab. in promontoriis Uralensibus.

Genus 31. APIS Lin. — Latr. — F. etc.

Cellulae cubitales quatuor: tres completae, quarta subcompleta; prima trapeziformis, secunda trapeziformi-trian-

gularis excipit nervum recurrentem primum, — tertia oblique subparallelogrammica excipit nervum recurrentem secundum. Cellula radialis apice rotundato ab alae margine recedit. Cellula discoidalis interna cum cellula basali interna petiolo distincto conjungitur. — Mandibulae apice dilatatae, integrae. Antennae filiformes, in *mare* longiores, scapo brevi, — in *femina* et *neutro* breviores, fractae. — Corpus oblongum hirsutum aut pubescens, abdomine ovato-conico. Metatarsi postici compressi, lati, in *mare* tibiis latiores, in *femina* et *neutro* angustiores.

1. Apis mellifica L.

A. corpore ferrugineo - griseo - pubescente thorace hirsutulo.

Mas: oculis maximis, in vertice contiguis; abdomine obtuso, apice rotundato villoso; alis abdomine paulo longioribus.

Femina: oculis distantibus; abdomine conico; tibiis et tarsis posticis aequaliter pubescentibus; alis abdomine brevioribus.

Neuter: mare et femina paulo minor, oculis distantibus; tibiis et metatarsis posticis ciliatis; alis longitudine abdominis.

Apis mellifica Lin. S. N. 2. 955. 22. — Pz. Fn. 85. tab. 16. 17. 18. — Fab. Piez. 368. 1.

Exceptis campis aridis, qui populis nomadis habitantur, Apis mellifica ubique magno numero domestica; praecipue autem in sylvis Uralensibus a Baschkiris colitur ibique non raro invenitur fera, in arboribus cavis nidificans.

